

Lauri Kuparinen

# VIDEOPELIN TUOTTAMINEN

## CASE: WOLF TRACK

Opinnäytetyö

Viestintä

Huhtikuu 2015

<b>Tekijä/Tekijät</b> Lauri Kuparinen	<b>Tutkinto</b> Medianomi	<b>Aika</b> Huhtikuu 2015
<b>Opinnäytetyön nimi</b> Videopelin tuottaminen Case: Wolf Track		44 sivua 6 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b> Peli-innovaatiot		
<b>Ohjaaja</b> Marko Siitonen		
<p><b>Tiivistelmä</b></p> <p>Opinnäytetyö käsittelee usealla alustalle julkaistavan videopeliprojektin tuottamiseen liittyviä käsitteitä. Tutkimuksessa käydään läpi miten aikataulutus ja tekniset haasteet selvitettiin Wolf Track -videopeliprojektissa. Produktiivinen osa käsittää DVD-levyn, jonne kaikki projektin tiedostot on tallennettu.</p> <p>Tutkimuksen aluksi käydään läpi, miten projekti sai alkunsa ja miten valittu tuotantoryhmä suunnitteli valmiiseen lisenssiin perustuvaa videopeliä. Tuotannosta käydään läpi projektin aikataulutus, käytetyt ohjelmistotekniikat sekä se, miten yhteistyö asiakkaan kanssa sujui. Samalla vertaillaan, miten peleihin keskittyneissä ohjelmistoyhtiöissä on ratkaistu ylläolevia asioita.</p> <p>Lopussa arvioidaan tuotannon onnistumista tarkastelemalla projektin onnistumisia sekä epäonnistumisia niin käyttäjäpalautteen kuin projektin alussa asetettujen tavoitteiden kautta. Samalla mietitään, miten tulevaisuudessa vastaavanlaisissa projekteissa kannattaa toimia sekä miten ammattikorkeakoulu voisi antaa nykyistä paremmat lähtökohdat hankkeiden läpiviemiseen.</p>		
<p><b>Asiasanat</b></p> <p>koripallo, videopeli, tuottaminen</p>		

<b>Author (authors)</b> Lauri Kuparinen	<b>Degree</b> Bachelor of Culture and Arts	<b>Time</b> April 2015
<b>Thesis Title</b> Producing a video game Case: Wolf Track		44 pages 6 pages of appendices
<b>Commissioned by</b> Peli-innovaatiot		
<b>Supervisor</b> Marko Siitonen, Lecturer		
<b>Abstract</b> <p>The thesis focuses on the concepts that refer to production of a video game across multiple platforms. The research focuses on how scheduling and technical challenges were being by-passed on the Wolf Track video game project. The productive part consist of a DVD-disc containing all the project assets.</p> <p>The thesis describes how the project started and how the chosen production crew designed a video game based on the existing license. The productive part of the thesis goes through such issues as scheduling, software choices and how co-operation with the client succeeded. The research also compares what solution s on the issues mentioned above are provided by software companies focusing on video games.</p> <p>Finally, the research evaluates the areas the production crew succeeded in and the parts where they did not succeed through user experience evaluation and through the goals the design team set for themselves at the beginning of the project. The research also examines what to improve in similar projects in the future and how the school can better support the students to finish these projects.</p>		
<b>Keywords</b> basketball, videogame, producing		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	LÄHTOKOHDAT JA TAVOITTEET .....	7
2.1	Idea koripallopelistä .....	7
2.2	Taustatyö .....	8
2.3	Pelin idean ja ulkoasun työstö (pre-production) .....	10
2.4	Ryhmän muotoutuminen .....	12
2.5	Peruskouluvierailut .....	14
2.6	Pelimoottorin valintaprosessi .....	15
3	TUOTANTO (PRODUCTION) .....	18
3.1	Kokopäiväinen työ alkaa .....	18
3.2	Käytetyt ohjelmat ja tekniikat .....	19
3.3	Peli kaikille alustoille .....	20
3.4	Yhteistyö asiakkaan kanssa .....	22
3.4.1	Lisensoitu materiaali .....	22
3.5	Koripalloleirit .....	23
3.6	Viimeiset viikot .....	25
3.6.1	Lisävoimia työhön .....	26
3.6.2	Pelitestauksia .....	27
3.6.3	Muutospyyntöjä .....	28
3.6.4	Windows Phone ja Microsoft .....	29
3.6.5	Julkaiseminen .....	31
3.7	Päivitys .....	33
4	LOPPUTULOS .....	34
4.1	Saavutettiinkö tavoitteet? .....	34
4.2	Pelin markkinointi .....	37
5	TUOTANTOPROSESSIN ANALYSOINTI .....	40
5.1	Pelimoottorin valinnan vaikutukset .....	40
5.2	Useamman alustan vaikutukset .....	41
5.3	Tuottajan henkinen kestävyys .....	41

5.4 Miten toimia jatkossa vastaavissa projekteissa .....	42
LÄHTEET.....	45

## LIITTEET

Liite 1: Kuvia pelin tuotannosta

Liite 2: Pelin lopullinen tekijälista

## 1 JOHDANTO

Pienillä valinnoilla voi olla joskus suuri merkitys. Olin mukana loppuvuodesta 2013 työstämässä erilaisia ideoita Suomen Koripalloliiton Kymenlaakson Ammattikorkeakoululta tilaamaan koripalloaiheiseen videopeliin ja esitellyt meidän ryhmämme tuotoksia asiakkaalle. Lupauduin mukaan tekemään koripallo-peliä, koska projektista näytti tulevan tavallista mielenkiintoisempi eikä vähiten asiakkaan kunnianhimoisten tavoitteiden takia.

Tammikuussa 2014 sähköpostiini tuli lehtori Suvi Pylväseltä kysely, minkä roolin haluaisin projektissa. Yhtenä vaihtoehtona annetussa listassa oli tuottajan rooli. Muut tarjolla olleet roolit olivat perinteisempiä ja tutumpia minulle (graafikko, pelisuunnittelija), mutta tuottaminen kuulosti mielenkiintoiselta. Silti se vaikutti enemmän pelottavalta kuin houkuttelevalta roolilta. Ajattelin, että voisin ennemminkin tehdä jotain muuta peliprojektissa, koska olin ennenkin tehnyt peleissä vain jotain pientä osa-aluetta, kuten grafiikkaa. En ollut varma pystyisinkö sellaiseen työhön mitä tuottajalta yleensä vaaditaan.

Se pieni valinta oli lopulta se, että pitkän harkinnan jälkeen valitsin tuottajan roolin ensisijaiseksi toiveekseni projektissa. Yhtä hyvin olisin voinut olla valitsematta koko roolia, mikä sekin oli lähellä toteutua. Halusin haasteita ja tiesin että tuottajana niitä ainakin tulisi. Muistaakseni heti seuraavana päivänä oli koko Susijengipelin tiimin kanssa palaveri. Ennen palaveria opettaja Marko Siitonen ojensi minulle mittavan nivaskan papereita käteeni ja sanoi, että sain tuottajan paikan. Olin innoissani ja ylpeä, vaikka valinnan hienoutta himmensi hieman tieto siitä, että olin ainoa joka haki sitä paikkaa.

Jälkikäteen on helppo sanoa, että valinta kannatti. Sain olla mukana oppilaitoksen mittakaavassa isossa projektissa, jossa oli hienoja ja vähemmän hienoja hetkiä. Molemmat opettivat paljon. Pääsin Espanjaan katsomaan koripallon MM-otteluita, tapasin paljon hienoja ihmisiä projektin myötä ja kävin läpi melkoisen tunteiden myrskyn tuotannon aikana. Se oli kaikki todella opettavaista. Vuosi 2014 ilman Wolf Trackia olisi ollut paljon tylsempi vuosi, sen voin varmuudella sanoa.

## 2 LÄHTOKOHDAT JA TAVOITTEET

### 2.1 Idea koripallopelistä

Koripalloaiheisen videopelin idea tuli Korisliiga-seura Kouvojen silloiselle varapuheenjohtajalle Ira Pasille syyskuussa 2013 Sloveniassa, jossa oli käynnissä koripallon EM-kisat. Kisoissa Suomi pelasi erinomaisesti ja kaatoi ennakolta vahvempia joukkueita toisensa perään (Finland | EuroBasket 2013 2015). Yksi asia vaivasi kuitenkin Ira Pasia: hänen noin 10-vuotias poikansa ei oikein innostunut koripalloparketin tapahtumista, vaan pelasi mobiililaitteellaan videopelejä silloinkin, kun ottelussa tapahtui jotain merkittävää.

Ira Pasi alkoi miettiä mahdollisuutta koripalloaiheisesta videopelistä, joka innostaisi lapsia lajin pariin. Esikuvina pelissä olisivat myös Suomen koripallomaajoukkueen, Susijengin, pelaajat. Koripalloliitossa suhtauduttiin alkuun tietävästi nihkeästi ideaan videopelistä, mutta Ira sai lopulta tahtonsa läpi ja liitto lupautui mukaan projektiin. Peli sai myös maajoukkueen päävalmentajan Henrik Dettmanin siunauksen. Susijengillä oli muutenkin nostetta hienojen EM-otteluiden myötä, joten luonnollisesti videopelillä nähtiin mahdollisuuksia menestystä.

Ira halusi alusta alkaen, että peli tehtäisiin hänen kotikaupungissa Kouvolassa. Koripalloliitto halusi kuitenkin viedä pelin kokeneille ammattilaisille ja tietävästi Angry Birds -peleistä tuttu Rovio Entertainment oli alkuun ehdolla pelin tekijäksi. Ira sai jälleen tahtonsa läpi ja Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kanssa solmittiinkin sopimus pelin tekemisestä.

Pelin ensisijaiseksi kohderyhmäksi valikoituivat odotetusti lapset. Myös Susijengin fanien ja koripalloa pelaavien juniorien arveltiin suhtautuvan mielenkiinnolla peliin. Työryhmämme tavoitteena oli ensisijaisesti tehdä lapsille koukuttava ja hauska peli joka myös ilmentäisi Susijengin hyvää joukkuehenkeä ja loppuun asti pelaamista. Pelissä oli oltava tarina, jossa olisi selkeä moraali ja opetus joukkuepelin tärkeydestä. Peli ei myöskään saanut olla perinteinen pelikonsoleille saatava koripallosimulaatio, vaan sen tuli olla lasten mielikuvitusta paremmin ruokkiva seikkailu, jossa aiheena on kuitenkin koripallo.

Pohjimmiltaan pelin tuli innostaa lapsia koripallon pariin sekä kasvattaa Susi-jengi-brändin arvoa. Alusta alkaen oli siis selvää, että pelin tulisi olla todella laadukas, sillä edellä mainitut tavoitteet täytyisivät vain, jos peli on riittävän hyvä. Lapset ovat armoton kohderyhmä.

## 2.2 Taustatyö

Projektin alussa selvitettiin ryhmän jäsenten tietämys koripallosta lajana. Peli-suunnittelija Mikko Lehto oli pelannut lapsena koripalloa, mutta muiden tietämys lajista oli vähäinen. Itse olin pelannut koripalloa lähinnä koulun liikuntatunneilla sekä käynyt muutamissa korisliigajoukkue KTP-Basketin kotiotte- luissa nuorempana. Olin toki katsonut Suomen EM-otteluita edellisenä syk- synä suurella mielenkiinnolla televisiosta.

Asiakkaan kautta saimme pääsylippuja kouvolalaisen Korisliigajoukkue Kou- vojen kotiotteluihin. Menimme tammikuussa katsomaan isommalla ryhmällä ottelua Namika Lahtea vastaan, jotta kaikki saisivat yleiskuvan koripallosta la- jina. Pelin graafikot saivat paremman käsityksen siitä, miten pelaajat liikkuvat ja miltä varusteet ja koripalloon liittyvät elementit näyttäivät.

Koripalloliitto oli päättänyt, että pelissä esiintyvät maajoukkuepelaajat olisivat Hanno Möttölä, Sasu Salin, Teemu Rannikko, Shawn Huff, Gerald Lee jr. sekä joukkueen suurin tähti Petteri Koponen, josta suunniteltiin pelin päähahmoa alusta alkaen. Meidän tehtävämme oli analysoida videomateriaalia näiden pe- laajien otteista ja pohtia, mikä olisi paras tapa hyödyntää näitä pelaajia video- pelissämme.

Analysoimme erilaisia lasten pelejä sekä koripalloaiheisia videopelejä.

Saimme paljon enemmän irti ideoita lastenpeleistä kuin vakavista ja hieman tylsistä koripallosimulaattoreista, kuten suosituista NBA2K-peleistä (NBA2K.com 2015), joten melkein heti alusta alkaen katsoimme enemmän lastenpelien suuntaan inspiraatiota etsiessämme.

Oma taustatyö roolissani tuottajana alkoi tutkimalla sitä, mitä tuottajan tarkal- leen ottaen pitäisi tehdä. Suunnittelin lehtori Suvi Pylväsen kanssa projektin aikataulua ja tutkin erilaisia työkaluja joilla tehdä työtä ja joilla voisin seurata



projektin etenemistä. Tutkin ryhmämme vahvuuksia ja heikkouksia järjestämällä alkuun haastattelu-tilaisuuden jossa jokainen ryhmämme jäsen esitteli minulle portfolionsa ja kertoi hieman itsestään ja siitä kuinka paljon osaamista videopelien tekemisestä heillä on. Pistin tässä vaiheessa merkillä sen, että vain muutamalla ryhmän jäsenellä oli minkäänlaista kokemusta videopelien tekemisestä. Päätin tämän huomion myötä pitää pari erillistä koulutusta ryhmän jäsenille videopelien tekniikkaan liittyen, eli miten erilaisia työkaluja käytetään ja mitä teknisiä asioita tulee ottaa huomioon esimerkiksi pelin grafiikkaa tehdessä.

Alusta alkaen oli myös selvää, etteivät kaikki ryhmäläiset jäisi kesäksi tekemään peliä kokopäiväisesti joten pidin silmäni auki ja katsoin ketkä tekivät eniten töitä ja olivat eniten hyödyksi projektille. Työryhmän optimaalinen käyttö liittyi oleellisesti pelin budjettiin jossa työntekijöiden palkkaan oli varattu varsin vähän rahaa. Rahat oli pakko jakaa pienemmän ryhmän kesken jotta työntekijät saisivat enemmän palkkaa kuin alle sata euroa kesän työstä. Minun oli huomioitava myös se, että pelin oli oltava valmis 1. elokuuta ja että tarvitsen sen verran työvoimaa paikalle kesäksi jotta tavoite varmasti saavutetaan.

Yksi iso askel kohti ammattimaisempaa työskentelyä oli kun sain koululta hankittua palvelintilaa jonne pelin kaikki tiedostot tulisivat. Koulu asensi SVN Tortoisen (TortoiseSVN – Home 2015) palvelimelle, jolloin kaikki pystyvät omilla tunnuksillaan laittamaan työnsä sinne. SVN Tortoisen myötä minun piti miettiä tuotannon hakemistorakennetta, eli mikä tiedosto menee minnekin ja kertoa se sitten ryhmälle jotta he osaavat laittaa tekemänsä työn oikeaan hakemistoon. Tämä oli niitä juttuja joita olin oppinut aikaisemmissa peliprojekteissa työskennellessäni (Chandler 2014, 15), eli kannattaa alusta alkaen tehdä ryhmän jäsenille käytännöt hakemistojen ja tiedostojen nimeämisen suhteen selväksi jolloin projektin kasvaessa työ pysyy helpommin hallittavissa.

Teimme Suvin Pylväsen kanssa aluksi projektin etenemisen seuraamista helpottavan scrum-taulukon (What is Scrum? An Agile Framework for Completing Complex Projects - Scrum Alliance 2015) Meduusa-studion aulaan. Se oli alkuun hyvä tapa kaikille selvittää mikä on scrum ja miten siinä toimitaan. Käy-

tännössä scrumissa tarkkaillaan ryhmän kesken projektin etenemistä ja yksittäisten työtehtävien antamista ryhmän jäsenille. Niiden perusteella on helppo kertoa projektin johdolle, kuten vaikkapa tilaajille, missä mennään aikataulujen kanssa. Scrumin pitäminen kerran viikossa on hyvä periaate, sillä sitä useammin pidettävät scrumit eivät jousta riittävästi työtehtävien jakamisen suhteen. Harvemmin kuin viikon välein pidettävät scrumit puolestaan hankaloittavat yksittäisten työtehtävien seuraamista (Hight & Novak 2008, 202).

### 2.3 Pelin idean ja ulkoasun työstö (pre-production)

Jaoin ihmiset kahteen ryhmään alussa: pelisuunnitteluun sekä taidepuoleen. Pelisuunnitteluryhmä keskittyi pelimekaniikan ja idean työstämiseen kun taas taidepuoli teki erilaisia ehdotuksia pelin visuaaliseksi ilmeeksi.

Aikataulutin projektin keväälle siten, että joka viikko pyrkisimme työskentelemään ainakin kerran viikossa aikana jolloin kenelläkään ei ole koulua. Tällä tavalla etenimme tammikuusta huhtikuuhun. Joitain poikkeusviikkoja mahtui mukaan jolloin aikataulujen takia emme pystyneet tekemään töitä isossa ryhmässä ja toisina viikkoina teimme useampana päivänä töitä. Työpäivät etenivät pääasiassa siten, että pidimme alkuun scrum-tapaamisen ja sen jälkeen pelisuunnittelu ja taideryhmät alkoivat omineen tekemään töitä.

Koska alkuun teimme paljon etätöitä, perustimme Yammeriin (Yammer Business Collaboration Software 2015) ryhmällemme alustan jonne laitoin ilmoituksia työpäivistä ja jonne työntekijät saattoivat laittaa töitään muiden nähtäväksi. Yammerin käyttö jäi kuitenkin varsin vähäiseksi ja jatkuvista huomautuksista huolimatta taidepuolen ihmiset eivät käyttäneet tai lukeneet Yammeria riittävän aktiivisesti.

Toinen työkalu, jota keväällä kokeilimme oli koululle juuri hankittu Articy Draft (Nevigo | articy:draft overview 2015). Articy Draftilla voi suunnitella pelin hahmoja, maailmoja, rakenteita yms. kätevästi, mutta ohjelman toiminta oli hieppamman arvaamatonta (varsinkin lähiverkossa) ja sen opetteluun meni lopulta liikaa aikaa. Saimme tehtyä pelaajahahmoista tulostettavat hahmoarkit Articy Draftilla mutta muuten hyöty jäi todella vähäiseksi.

Työn eteneminen keväällä jäi varsin vaatimattomaksi, kun neljän tai viiden tunnin työpäivien aikana puolet ajasta tuntui menevän palaverointiin, studiota ympäri juoksemiseen sekä asioiden kädestä pitäen opettamiseen ryhmän jäsenille. Työskentely oli kaikilla vähän ihmettelemistä alkuvaiheessa ja peliprojekteille tyypilliseen tapaan kaikki olivat todella optimistisia pelin sisällön määrän ja laadun suhteen verrattuna siihen kuinka paljon työtä se tulisi vaatimaan tai onko se teknisesti mahdollista.

Kommunikaatio taide ja pelisuunnittelu-ryhmien kanssa ei alkuun toiminut kovinkaan hyvin. Kaiken lisäksi taidepuoli jakautui omiksi pieniksi ryhmikseen eikä yhteistyöstä ollut tietoaakaan. Pysin pitämään opettajista Suvi Pylväsen jatkuvasti ajan tasalla projektin etenemisen suhteen ja kävimme viikoittain (ja joskus lähes päivittäin) keskustelua projektin etenemisestä ja ongelmatilanteista, kuten esimerkiksi taidepuolen yhteistyön puutteesta.

Aluksi seurasin projektin etenemistä scrum-taulun avulla sekä kirjoittamalla asioita muistikirjaan mitä pidin mukana koko ajan. Huomasin kuitenkin esituotantovaiheen loppuun mennessä, projektin kasvaneen liikaa jotta etenemistä pystyisi seuraamaan taulun tai muistikirjan avulla. Esimerkiksi graafisia elementtejä oli lähes 200 työstettävänä eikä niiden kirjoittaminen scrum-tilaan onnistunut mitenkään. Tuottajalle tärkein tehtävä on kuitenkin tuotannon tarkka seuraaminen jotta hän pystyy peilaamaan tuotannon etenemistä aikarajaa vastaan (Chandler 2014, 11).

Tein ryhmällemme Google Driveen taulukko-dokumentin (kuva 1), jolla pystyin seuraamaan grafiikan, koodin sekä pelisuunnitelman etenemistä helposti. Taulukko on MS Excel-mallinen, ja sitä pidetään yksinkertaisena tapana seurata etenemistä (Chandler 2014, 11).

1	Task	Allocated to	Sprint	WIP	Done	Approved
2						
3	Cave/Forest background graphics	Annilotta; Ilari	15.5 - 29.5		Done	
5	Beach background graphics	Annilotta; Ilari	2.6 - 13.6		Done	
7	Ice World background graphics	Annilotta; Ilari	2.6 - 13.6		Done	
9	City background graphics	Annilotta; Ilari	16.6 - 27.6		Done	
11	Galaxy background graphics	Annilotta; Ilari	30.6 - 11.7		Done	
13						
14	Background Object placement, Cave/Forest	Giorgios	2.6 - 13.6		Done	
15	Background Object placement, Beach	Giorgios	2.6 - 13.6		Done	
16	Background Object placement, Ice World	Giorgios, Pinja	2.6 - 13.6		Done	
17	Background Object placement, City	Giorgios	16.6 - 27.6			
18	Background Object placement, Galaxy	Giorgios	2.6 - 13.6			
19						
20	AppStore and Menu Splash Icons				Done	
21						
22	Rainy overlay	Pinja			Done	
23	Snowfall overlay (snow level)	Pinja			Done	
24						
25	Shoot character design					Approved
26	Slam II (cutscenes only)	Pinja				Approved
27						
28	<b>Tutorials, scripts and UI refining</b>					
29	x and 0-9 spritesheet	Pinja		WIP		
30	Button icons for PC tutorial					
31	Dialog box icons for all characters					
32						
33	Basic Tutorial (1.1)	Pinja			Done	

Kuva 1 Scrum-dokumentti Google Drivessä

Merkittävin eteneminen projektin kanssa keväällä tapahtui huhtikuun viimeisenä viikonloppuna, jolloin työskentelimme studiolla perjantaista sunnuntaihin. Saimme sen viikonlopun aikana ensimmäisen kunnon prototyypin pelistä aikaiseksi. Mielenkiintoisesti sen viikonlopun valtavasta työmäärästä lopulliseen peliin ei päätyntä oikeastaan muuta kuin peruspelimekaniikan koodipohja sekä muutama tekstuuri. Iso osa grafiikasta tehtiin myöhemmin uusiksi, joko esteettisistä syistä tai pelin sujuvamman toimivuuden eli optimoinnin takia. Samaten sinä viikonloppuna kehitetyt säännöt pelimekaniikkaan tulisivat muuttuman vielä monta kertaa.

## 2.4 Ryhmän muotoutuminen

Ryhmä muotoutui alkuun vapaaehtoisten kesken siten, että kaikille pyrittiin antamaan heille mieluisin tehtävä projektissa (kuten minulle annettiin tuottajan rooli). Tuotantoryhmä koostui pääasiallisesti 1. vuoden Game Designer- opiskelijoista. Vanhempia opiskelijoita luokan perusteella edustivat minä, Pinja Kuusio, Elina Lampikoski sekä Annilotta Haataja.

Projektinjohtajana toimi Ira Pasi, joka edusti Koripalloliittoa. Minä toimin hänen alapuolellaan projektin tuottajana ja minun alapuolella toimivat Lead Game Designer Pinja Kuusio sekä Art Lead Natalia Martusevich. Todennäköisesti

tärkeimmästä osa-alueesta eli ohjelmoinnista vastasi Kotkan Metsolan kampuksella 3. vuoden ohjelmisto-opiskelija Justus Koponen. Häntä avusti 1. vuoden ohjelmisto-opiskelija Kalle Lounela.

Tuotannossa avusti Blackland Games Oy, jonka toimisto sijaitsee Meduusa Game Studion vierellä. Olin Blacklandiin yhteydessä tasaisin väliajoin kysymässä neuvoja, useimmiten teknisissä kysymyksissä.

Pelin tarinan käsikirjoittajaksi valikoitui asiakkaan kautta Kouvolan Sanomien urheilutoimittaja sekä lastenkirjailija Juha Vesala. Hän on kaiken lisäksi entinen koripalloilija joten taustojen puolesta hänen valintaa ei voinut kyseenalaistaa.

Kevään aikana tuotantoryhmä muuttui vielä jonkun verran. Elina Lampikoski siirtyi Art Directoriksi, hankin 3. vuoden digimedian opiskelija Ronja Pölkin mukaan grafiikkapuolelle ja sain tärkeän vahvistuksen ohjelmointipuolelle kun Kouvolan Seudun Ammattiopistolla opiskeleva Atte Vuorinen tuli mukaan projektiin.

Äänipuolelle sain asiakkaan kontaktien kautta Aleksi Huovilan. Hän asuu Torniossa mutta pidimme yhteyttä Facebookin kautta ja määräsin Katri Rautavaaran toimimaan yhteyshenkilönä Aleksille.

Kevään loppuun mennessä jouduin irtisanomaan yhden henkilön pois taidepuolelta. Kommunikaatio ko. henkilön kanssa ei oikein luonnistunut ja hän teki muutenkin omapäisesti töitä ottamatta huomioon projektin tai muiden ihmisten vaatimuksia. Yksilöiden sijaan työryhmän piti toimia nimenomaan ryhmänä, se on joukkuepelin perusta (Chandler 2014, 101). Se oli hankala paikka molemmille. Henkilö otti irtisanomisen raskaasti vastaan, vaikka pystyin tarjoamaan hänelle töitä toisesta koulun projektista (jonka hän otti vastaan). Minulle taas henkilön irtisanominen tuntui ikävältä ja hankalalta tilanteelta. Luulen, että ratkaisu oli lopulta molemmille parhaaksi.

Kaikkien henkilöstömuutosten jälkeen kesäksi jäi n. 10 hengen ryhmä töihin ja Ronja Pölkki aloitti uutena Art Leadina.

## 2.5 Peruskouluvierailut

Projektin alussa oli selvää, että jos teemme peliä lapsille, meidän täytyy kysyä heidän mielipidettä pelistä. Sain Ira Pasilta yhteystiedot paikallisiin peruskouluihin ja sovin Eskolanmäen sekä Pilkanmaan peruskoulujen kanssa erilliset tapaamiset lasten kanssa. Lupasin kouluille, että toisimme laitteita ja pelejä lapsille testattavaksi jotta he kertovat näkemyksensä peleistä ja siitä, mitä asioita he haluaisivat nähdä meidän pelissä. Ensimmäiset kouluvierailut tehtiin helmikuussa.

Kun sain sovittua tapaamiset kouluille tarkkoine aikatauluineen, minun piti saada meidän tuotantoryhmästä riittävän monta vapaa-ehtoista mukaan. Etukäteen oli tiedossa että Pilkanmaan koululla lapsia tulisi testiin yli 60 useammalta eri luokalta, joten tarvitsimme paljon ryhmäläisiä mukaan testeihin. Vapaa-ehtoisia oli riittävästi ja jaoin ihmiset siten että suurin osa ryhmäläisistä tulee Pilkanmaalle ja osa Eskolanmäelle, jossa testattavana oli vain yksi luokka.

Ensimmäiseksi menimme Pilkanmaan koululle joka sijaitsee Kuusankosken puolella. Valmistelimme erilaisia rasteja lapsille, joissa pelattiin taulutietokonepelejä, tutkittiin erilaisia kuvia ja pyydettiin lapsia piirtämään oma näkemys hauskaasta koripallopelistä A3-arkille. Kirjoitin muiden ryhmäläisten tavoin ylös lasten kommentteja ja teimme niistä yhteenvetoja. Katselimme myös seuraavan työpäivän aluksi lasten A3-piirroksia, jotka olivat hellyttäviä ja paikoitellen suorastaan nerokkaita.

Seuraavaksi menimme Eskolanmäen koululle testeihin. Nyt testasimme vain yhtä luokkaa, joka koostui 8-9-vuotiaista lapsista. Keskityimme enemmän pelitestaukseen Eskolanmäellä, vaikka mukana oli edelleen rasti jossa lapset saivat itse kertoa mitä pelejä he pelaavat ja mitä he haluaisivat meidän pelissä nähdä.

Kahden koulutestauksen jälkeen huomasimme, että lasten keskuudessa yksi peli on ylitse muiden: Subway Surfer (Subway Surfers – Kiloo 2015). Siinä pelaajan hahmo juoksee automaattisesti kolmannen persoonan näkymässä eteenpäin ja pelaajan tehtävän on hyppiä esteiden yli ja vaihtaa juoksukaistaa.

Peli jatkuu loputtomiin ja perimmäisenä ideana on selvitä mahdollisimman pitkälle epäonnistumatta. Testien myötä aloimme tutkimaan mahdollisuutta tehdä meidän koripallopelistä Subway Surfersin kaltainen *kolmiratajuoksu*.

Sovin seuraavan kerran toukokuuksi pelitestauksen Pilkanmaan koululle. Tässä vaiheessa meillä oli ensimmäinen prototyyppi pelistä jo valmiina joten lapset pääsivät testaamaan sitä sekä tietokoneella että taulutietokoneella, *täppärillä*. Koska prototyyppi pohjautui Subway Surfersin pelimekaniikkaan, lapset tajusivat nopeasti miten peliä pelataan. He olivat myös silminnähden innostuneita prototyypistä, vaikka siinä ei ollutkaan paljoa pelattavaa. Näytimme heille myös pelin konseptitaidetta joka sai lapset kirjaimellisesti haukkomaan henkeään. Lasten lähes yksimielisen positiivinen palaute pelimekaniikasta ja pelin ulkonäöstä oli tärkeä kannustin. Tiesimme, että olemme oikealla tiellä. Lapset myös antoivat hyviä kehitysideoita.

## 2.6 Pelimoottorin valintaprosessi

Pelimoottorin, eli *engin* (What is a Game Engine? - GameCareerGuide.com 2015) valinta kevään esituotannon monimutkaisin ja hankalin aihe. Koripalloliiton ja KyAMKin sopimuksessa oli erikseen sovittu että pelin tulee olla HTML5-peli jotta lapset voivat pelata peliä kouluissa ilman erillisten ohjelmistojen tai selainten lisäosien asentamista. Tämän takia yleisesti käytössä oleva Unity (Unity - Game Engine 2015) ja sen webplayer-ominaisuus (Unity - Web Player Download 2015) ei ollut sopiva, koska se vaati erillisen selaimen asennettavan lisäosan. Koulujen tietoturva on lähes poikkeuksetta asetettu sellaiselle tasolle jossa IT-tuen ulkopuolelta ei voi asentaa ohjelmistoja koneille ja asiakkaan näkemys oli, etteivät IT-tuet ala asentelemaan Unityn lisäosaa koulujen koneille yhden pelin takia.

Unity olisi ollut meille alun alkaen paras pelinkehitystyökalu. Jopa 1. vuoden opiskelijoille alusta oli jonkin verran tuttu ja koska pelistudiot käyttävät laajasti sitä, sen käytöstä olisi hyötyä kaikille tulevaisuudessa. Esimerkiksi peliyritys Rovio käytti Unityä pelissä Bad Piggies (Unity - Rovio Entertainment on making Bad Piggies with Unity 2015).

Meidän ohjelmoijan Justus Koposen ensimmäinen tehtävä olikin selvittää

muita pelimoottoreita Unityn sijaan. Justus ohjelmoi lopulta muutaman oman HTML5-pohjaisen pelimoottorin prototyypin, mutta niissäkin loppukäyttäjän olisi pitänyt asentaa omalle koneelle joillakin laitteistokokoonpanoilla lisäosia. Kaiken lisäksi koko tuotantoryhmän olisi pitänyt opetella Justuksen ohjelmoiman moottorin käyttöä. Se olisi vienyt paljon ryhmän aikaa. Tiedossa oli myös, että periaatteessa kaikki osaavat käyttää ainakin jonkin verran Unityä.

Alkuvuosi meni kuitenkin erilaisten pelimoottorien testauksessa ja tutkin itsekin aihetta paljon. Asiakkaan kanssa palaverissa tuli hyvin selväksi ettei Unity tulisi kyseeseen selaimen lisäosa-vaatimuksen takia. Koska Justuksen ohjelmoimat moottorit olivat kaikki 2D-moottoreita kolmiulotteisen moottorin sijaan, grafiikkaryhmä tuotti alusta alkaen 2D-taidetta peliin. Myös pelin animaatiot suunniteltiin tehtävän 2D-animaationa.

Kaikki pelikehitystyökalukokeilut tuottivat lopulta vesiperän. Justus jaksoi sitkeästi ohjelmoida hyviä pelimoottorin pohjia, mutta niiden valmiiksi ohjelmointi olisi ollut liian aikaa vievää. Lisäksi pelin graafinen ilme olisi todennäköisesti tullut kärsimään pahasti verrattuna Unityllä tehtyyn peliin. Jo pelitestauksissa lapset kiinnittivät paljon huomioita testattujen pelien grafiikkaan joten oli selvää että pelin tulisi näyttää hyvältä.

Pidimme huhtikuun puolivälissä Skype-palaverin Justuksen kanssa. Läsnä Kouvolan puolelta oli merkittävä osa meidän tuotantoryhmästä. Pitkähkön palaverin päätteeksi totesimme että me teemme pelin Unityllä, koska se on ainoa toimiva ratkaisu. Seuraavassa asiakaspalaverissa saimme myytyä idean Unitystä Ira Pasille. Puhuimme myös helpommasta mobiilipelin kääntämisestä Unityllä mistä Ira innostui. Tässä palaverissa varmistui myös se, että teemme pelin käytännössä kaikille mobiilialustoille eli Googlen Androidille, Applen iOS:lle sekä Microsoftin Windows-alustoille (Android 2015; Apple - iOS 8 - Mikä on iOS 2015; Windows - Microsoft Windows 2015). Microsoftin mobiilialustoilla on pieni markkinaosuus peleissä ja ohjelmistoissa verrattuna Androidiin ja Applen laitteisiin (Windows Phone is heading back to death's door | InfoWorld 2015), mutta Microsoft on Koripalloliiton merkittävä tukija ja



sopimus käytännössä velvoitti meidät tukemaan heidän alustoja. Alusta alkaen oli siis selvää että peli tulee Microsoftin alustoille tämän yhteistyön myötä.

Koska olimme jo niin pitkällä tuotantovaiheessa pelimoottoriasian ratkettua, pitäydyimme 2D-grafiikassa. 3D-mallintaminen ja mallien animaatio olivat muutenkin asioita joita emme esituotantovaiheessa tutkineet tai miettineet. Ryhmäläisistä harvalla oli riittävästi kokemusta 3D-mallintamisesta. Ajattelin, että törmäisimme 3D-mallintamisessa lukuisiin teknisiin ongelmiin ryhmäläisten kokemattomuuden takia joten silloin päätös 2D-grafiikasta tuntui täysin oikealta.

Tein graafikoille ja ohjelmoijille myös karkean visuaalisen demon Unityssä (kuvat 2 ja 3), jossa esittelin kuinka 2D-grafiikalla tehtäisiin peliin kenttiä. Normaalisti Lead Engineer tekee tällaisen dokumentin (Chandler 2014, 169), mutta meidän työryhmän kokemattomuuden takia vastuu lankesi minulle. Käytin Ilari Kukkosen ja Annilotta Haatajan tekemiä luola-kentän tekstuureita esittelyssä. Tämän demon perusteella graafikot näkivät, miltä heidän tekstuurinsa näyttäisivät pelinäköymässä.



Kuva 2 Demo-kentän pelinäköymä.



Kuva 3 Demo-kentän näköymä Unityssä.

### 3 TUOTANTO (PRODUCTION)

#### 3.1 Kokopäiväinen työ alkaa

Pelin varsinainen tuotanto käynnistyi toukokuun puolivälissä. Teimme koko kesän töitä Meduusa Game Studiolla. Aikaa saada peli valmiiksi meillä oli melko tarkalleen kaksi ja puoli kuukautta. Tässä vaiheessa meillä oli toimiva prototyyppi ja joukko tekstuureita ensimmäisen maailman kenttiin. Minulla oli scrumissa tarkka aikataulu ja *backlog*, toiselta nimeltään *Work Breakdown Structure* (Chandler 2014, 180) vaadittavasta työstä. Silti epäilin jaksako ryhmä tehdä kireällä aikataululla näin paljon töitä. Myöskään kaikkia teknisiä kysymyksiä ei ollut selvitetty tai ratkaistu tässä vaiheessa.

Aivan ennen varsinaisen tuotannon alkua tein taidepuolen työntekijöille teknisen ohjedokumentin, joka käsitti perusasiat grafiikan tuottamisesta videopeleihin. Dokumentissa käsiteltiin mm. alpha-kanavia, tekstuurien kokoja, tekstuuriatlaksia jne.. Tuotannon alkaessa jaoin kaikille graafikoille 12-sivuisen dokumentin tutkittavaksi. Uskoakseni dokumentista oli apua heille. Dokumentin lisäksi myös opettaja Sarah-Jane Leavey auttoi graafikoita paljon.

Tuotannossa etenimme scrumin mukaisesti kahden viikon sprinteissä, joissa kaikille oli määrätty omat vastualueet ja tehtävät. Aikataulujen suhteen graafikot olivat usein etuajassa. Olimme yleensä varanneet 2 viikkoa aikaa yhden kentän ympäristöjen suunnitteluun ja piirtämiseen mutta iloisena yllätyksenä Ilari ja Annilotta olivat usein etuajassa. Lopussa heille jäi aikaa hioa tekstuurreja ja auttaa muita graafikoita hahmojen, valikoiden yms. elementtien piirtämisessä.

Tuottajana minun jokapäiväiseen työhöni kuului tuotannon valvominen, työntekijöiden kanssa keskustelu pelintekemiseen liittyvistä aiheista, ryhmän sisäisen palaverien järjestäminen ja huolehtiminen siitä, että kaikilla on töissä mukavaa. Tämän lisäksi yhteydenpito asiakkaan ja muiden ihmisten, kuten Kymenlaakson ammattikorkeakoulun henkilökunnan, Microsoftin edustajien ja opettajien kanssa sähköpostitse ja puhelimitse oli lähes jokapäiväistä. Samaten valvoin pelin kotisivujen (Wolf Track – Huikea korispeikkailu Susijengin

kanssa! 2015) tuotantoa sekä keskustelin palaverissa peliin liittyvien oheistuotantojen ja tapahtumien järjestämisestä. Oheistuotantoihin kuuluivat mm. pelin logoilla varustettujen tekstiilien valinta (tai ainakin oman mielipiteeni antaminen parhaasta versiosta), neuvottelut koska ryhmä voisi mennä mihinkin tapahtumaan markkinoimaan peliä sekä Bilbaon matkan järjestämistä.

Ohjelmointipuolella eteneminen oli vaihtelevaa. On hankalaa sanoa scrumin kannalta koska tietty koodinpätkä on valmis, sillä siitä voi aina löytyä *bugeja* jälkikäteen jotka tulevat vain muutamien, harvemmin tapahtuvien ehtojen kautta. Justus ja uusi vahvistuksemme Atte ohjelmoivat kuitenkin ahkerasti peliä eteenpäin vaikka teknisiä ongelmia riitti. Peli kirjoitettiin ohjelmoijien suosimalla C#-kielellä.

Atte Vuorisen oma AGUI-järjestelmä oli myös erinomainen lisäys pelin koodikirjastoon. AGUI tarjoaa kosketusnäytölle oman rajapinnan, jonka kautta se lukee käyttäjän sormen painalluksia sekä vetoja. AGUI pyörittääkin pelin ohjausta sekä valikkojärjestelmää. Aten ainoa ehto AGUI-järjestelmän käyttöön oli se, että pelin lopputeksteihin lisättäisiin ”Powered by AGUI”-logo.

### 3.2 Käytetyt ohjelmat ja tekniikat

Unity 4.3	Pelikehitystyökalu.
Adobe Photoshop CS5/6	Käytännössä kaikki grafiikat tehtiin Adobe Photoshopilla. Graafikot hyödynsivät koulun piirtopöytiä (tai omia pöytiään) grafiikkaa tehdessä.
Adobe After Effects	2D-hahmojen animaatioon käytetty työkalu.
Blender	Ilmainen 3D-mallintamiseen tarkoitettu työkalu. Esimerkiksi joka kentän lopussa oleva koripallokori tehtiin Blenderillä.

3ds Max 2014	Maksullinen 3D-mallintamiseen tarkoitettu työkalu. Muutama 3D-malli tehtiin 3ds Maxilla, kuten esimerkiksi pelin viimeisen kentän kultaiset kaaret.
SVN Tortoise	Palvelinohjelmisto, jossa yhden tekemä muutos serverillä tulee näkyville kaikille. Isossa pelituotannossa SVN:n kaltainen järjestelmä on välttämättömyys.
SvnX	SVN-järjestelmä, joka on miltei ainoa ilmainen SVN-sovellus Applen järjestelmissä. Oli pakko käyttää Mac-puolella peliä kehitettäessä.
XCode	Kehitysympäristö, jota ilman Applen laitteille ei voi julkaista tai kehittää sovelluksia.
MS Visual Studio	Käytettiin Microsoft-alustoille kehittämisessä. Ohjelmoijamme Justus Koponen suosi Visual Studiota pelin varsinaisessa ohjelmoinnissa.

Taulukko Lista käytetyistä ohjelmistoista tuotannossa:

### 3.3 Peli kaikille alustoille

Suurin haaste koko tuotannossa oli pelin sovittaminen käytännössä kaikille mobiilialustoille sekä tietokoneelle. Yleisesti ottaen pelin tekeminen edes yhdelle alustalle siten, että se toimii teknisesti kuten pitääkin on iso haaste. Nyt meidän varsin kokemattomalla ryhmällä oli edessään haaste, jossa peli piti kääntää viidelle alustalle. Unity tarjoaa sisäänrakennettuna työkalut eri alustoille kääntämiseen (Unity - Multiplatform - Publish your game to over 10 platforms 2015), mutta ei sekään ole takaa sitä, että peli varmasti toimii kuten pitäisi. Ohjelmoijien pitää ottaa huomioon eri alustojen tekniset vaatimukset koodia kirjoittaessa ja graafikoiden pitää tekstuureita piirtäessä ja pakatessa ottaa huomioon eri alustojen vaihtelevat resoluutiot sekä videomuistin määrä.

Peli tuli sovittaa kahdelle täysin erilaiselle ohjausjärjestelmälle: kosketusnäytölle sekä perinteiselle tietokoneen näppäimistölle. Koska pelin piti toimia mekaniikoiltaan identtisesti molemmilla alustoilla, pelisuunnittelijat joutuivat tekemään hieman kompromisseja ohjaukseen ja pelattavuuteen. Kosketusnäytöllä sivuille veto sormella on sama kuin näppäimistöllä nuolinäppäimien painaminen vasemmalle tai oikealle. Hahmojen erikoiskyky aktivoidaan kosketusnäytöllä napauttamalla tyhjää kohtaa ruudulla kun taas näppäimistöllä sama funktio tapahtuu välilyöntiä painamalla.

Meduusa Game Studiolta löytyi kaksi iPadia, mutta ei ollenkaan Android-laitteita tai Microsoftin tablet-laitteita. KyAMK:in tutkimuspäällikkö Samuli Karevaara hankki projektin edetessä meille Android-tabletin sekä yhden Windows 8.1-tietokoneen, jolla pystyimme tekemään käännöksen pelistä Microsoftin alustoille.

iPad ja iPhone-versiot pelistä piti kääntää Mac-laitteella. Käytimme tähän Meduusa Game Studiolta löytyvää MacBook Prota, johon oli asennettu Unity valmiiksi. Tämän lisäksi asensimme MacBookin SVN-sovelluksen, jonka kautta saimme serveriltä tuoreimman version pelistä.

Androidille on suoraviivaista tehdä peliä, koska se ei ole alustarajoitteinen kääntäessä. Se tarkoittaa siis sitä, että Android-version voi tehdä PC:llä, Macilla tai vaikka Linuxilla. Testasimme ennen koulun tilaaman Android-tabletin saapumista peliä työntekijöiden Android-puhelimilla. Android-kehittämisessä tuli kuitenkin paljon ongelmia, eikä vähiten siksi että laitteita on useita satoja joille peli piti sovittaa. Meidän olisi todennäköisesti pitänyt tehdä tarkemmat rajaukset sen suhteen, minkä tason Androideilla pelin piti toimia.

Pelin iPad-versioiden kanssa ei ollut suuria ongelmia. Ainoastaan ensimmäisen sukupolven iPad kaatui jatkuvasti muistin loppumisen takia. Selvittelimme asiaa Justus Koposen kanssa pidempään ja selvisi että välianimaatiot veivät satoja megatavuja muistia. Välianimaatioiden pakkaaminen Unityn työkaluilla ratkaisi ongelman. Samalla se paransi toimintaa muillakin alustoilla, kun muistia vapautui runsaasti muuhun käyttöön.

Microsoft oli alusta alkaen avulias ja he toimittivat meille tuotantoa varten kaksi MS Surface Pro- tablettia (Surface Pro 2 – monipuolinen Microsoft-tabletti 2015). Tämän lisäksi olin puhelimitse ja sähköpostitse säännöllisesti yhteydessä Microsoftin insinööreihin ja muuhun henkilökuntaan. He antoivat minulle ohjeita, linkkejä tärkeille verkkosivuille ja suosituksia Windows-kehittämiseen ja minä välitin viestit ohjelmoijille. Tämän myötä pelin Windows 8.1-versio lienee teknisesti paras ja vakain versio.

### 3.4 Yhteistyö asiakkaan kanssa

Tuottajan rooliin kuuluu oleellisesti yhteistyö pelin tuotantotiimin ulkopuolisiin ihmisiin, kuten markkinointiin, asiakkaaseen ynnä muihin sidosryhmiin (Chandler 2014, 71). Yksi tärkeimmistä vastuu-alueista minulla projektissa oli pitää yhteyttä asiakkaaseen, järjestää palavereita heidän kanssaan ja kertoa heille missä mennään projektin suhteen. Käytännössä asiakas oli Ira Pasi, tosin mukana palavereissa usein olivat myös pelin käsikirjoittaja Juha Vesala sekä urheilumarkkinoinnin- ja viestinnän yleismies Tuomas Pakkanen.

Yhteydenpito Ira Pasiin kanssa oli lähes päivittäistä. Iralla – videopeli-ideaan huolimatta – ei ole suuremmin kokemusta videopeleistä eikä varsinkaan niiden tekemisestä joten oli tärkeää että pyrin kertomaan hänelle kansantajuisesti mitä ollaan tekemässä milloinkin. IT-alalta olen oppinut, että ihmiset käyttävät tietotekniikasta puhuttaessa termejä jotka saattavat tarkoittaa aivan eri asiaa kuin itse sen ajattelee tarkoittavan. Palavereissa ja yhteydenpidossa on tärkeää pitää huoli siitä että kaikki puhuvat samasta asiasta. Näin vältetään turhilta väärinkäsityksiltä.

#### 3.4.1 Lisensoitu materiaali

Koska Wolf Track on *lisenssipeli* (Novak 2008, 298), eli valmiiseen tuotteeseen tai brändiin pohjautuva videopeli, meidän tuli ottaa huomioon muutamia asioita peliä tehdessä. Ensinnäkin urheiluun liittyy oleellisesti erilaisia tuotemerkkejä, joiden näkyminen pelissä ei ole itsestäänselvyys.

Suomen koripallomaajoukkue teki varustesopimuksen kiinalaisen Li Ningin kanssa alkuvuodesta 2014 (Li-Ning on Suomen Koripalloliiton uusi yhteistyökumppani - Suomen Koripalloliitto ry 2015) ja meidän piti selvittää pelaajahahmoja piirtäessä, saammeko käyttää uusia peliasuja pelissä. Luvat tulivat ja pitkähkön soittokierroksen jälkeen sain Koripalloliitolta viralliset Li Ningin piirustukset peliasuista ja muista maajoukkueen tekstiileistä.

Halusimme peliin fontin, jota käytetään Susijengin logossa sekä sen erilaisissa variaatioissa. Koska Koripalloliitolla ei ole erikseen visuaalista ohjetta jouduimme etsimään fontin erikseen. Lopulta löysimme fontin nimeltä Monstro-Solid, joka lienee tismalleen sama fontti jota käytetään Susijengi-logoissa. Peliin budjetista irtosi rahaa sen verran, että saimme sellaisen lisenssin fonttiin joka mahdollisti sen asentamisen ainakin kahdelle työasemalle. Hankalaksi fontin käyttö tuli siinä, että emme saaneet upottaa sitä peliin vaan jouduimme kirjoittamaan tekstit hankitulla fontilla itse bittikarttoihin. Olisimme joutuneet maksamaan rutkasti lisää fontin upottamisesta peliin.

Susijengillä on oma rap-kappale nimeltä Susijengi 2.0. Kappale jakoi mielipiteitä tuotantoryhmän kesken, mutta asiakkaan puolelta toive oli että kappale otettaisiin peliin mukaan. Susijengi 2.0-kappaleen esittävät Timo Pieni Huijaus, Brädi & Uniikki ja kappaleen oikeudet omistaa Kimmo "Elastinen" Laihon Rähinä Records. Kun kysyin projektin alussa, että onko meillä oikeudet kappaleeseen, minulle vastattiin asiakkaan puolelta että on. Perusteluna tälle oli että Koripalloliitto omistaa oikeudet kappaleeseen ja heidän luvallaan saamme käyttää kappaletta.

Projektin lopussa sana pelistä alkoi kiertämään ja tavoitti lopulta itse Elastisen, joka vaati saman tien korvauksia kappaleen käytöstä. Tässä vaiheessa minun piti alkaa miettimään vaihtoehtoja päävalikossa sekä lopputeksteissä soivalle musiikille. Onneksi Koripalloliitto ja Rähinä Records sopivat riidan ja kappale jäi peliin.

### 3.5 Koripalloleirit

Ira Pasin kautta saimme järjestettyä kesäkuulle vierailun Vierumäen urheilupuistoon, jossa meidän oli määrä tavata maajoukkuepelaajat Sasu Salinin

sekä Teemu Rannikon sekä tehdä pelitestausta Vierumäen koripallojunioreilla. Oli hyvin imartelevaa kuulla, että maajoukkueen pelaajat olivat aidosti innoissaan pelistä ja joukkueen kesken oli tietävästi ollut melkoinen naururemakka kun he olivat nähneet digitaaliset kaksoisolentonsa.

Vierailun tärkein anti oli pelimme demon testaus lapsilla. Tällä kertaa kyseessä olivat Sasu Salinin ja Teemu Rannikon koripalloleiriin osallistuneet juniorit. Meillä oli mukana tietokone-versio pelistä sekä kolmelle tabletille asennetut versiot. Demossa oli valmiina luola-kenttä ja radalla juoksi Petteri Koponen.

Näytimme alkuun lapsille dioja, joissa oli taitelijamme Elina Lampikosken tekemät sarjakuvamaiset hahmot maajoukkuepelaajista. Kysyimme, tunnistavako lapset keitä hahmot esittävät. Elinan onneksi lapset tunnistivat hahmot muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta.

Kuvahaasteen jälkeen päästimme lapset pelaamaan. Oli erittäin mielenkiintoista huomata, että lapset suorastaan kilpailivat siitä kuka pääsee pelaamaan tabletti-versiota. Lapset tunnistivat pelin Subway Surfers-juuret varsin nopeasti mutta se ei heitä haitannut vaan palaute oli jälleen vilpittömän positiivista. Lapsilta tuli jälleen hyvää palautetta pelistä ja saimme myös hyviä ideoita heiltä. Opimme myös, miten lasten kanssa tulee toimia testaustilanteissa ja miten heiltä saa muutakin palautetta kuin ”ihan kiva” tai ”joo”.

Alun alkaen Rannikon ja Salinin tapaaminen oli lähinnä PR-tapahtuma, mutta lopulta siitä oli ennalta-arvaamattoman suuri merkitys pelin animaatioihin. Paikalla tapaamisessa oli myös Parrikaadi Productionsin Joonas Lehtinen, joka oli kuvaamassa Susijengi-aiheista tv-dokumenttia. Edeltävänä päivänä Joonas oli käynyt Meduusa Studiolla kuvaamassa meidän työntekoa ja haastatellut minua dokumenttia varten.

Salinia ja Rannikkoa hymyilytti kun näytimme kuvia Elina Lampikosken versioista maajoukkueen pelaajista sekä päävalmentaja Dettmanista. Paikalla oli myös maajoukkueen apuvalmentaja, joka otti innoissaan valokuvia dioista ja sanoi näyttävänsä niitä muille joukkueen jäsenille heti kun vain mahdollista.



Maajoukkuepelaajat katselivat lasten olan yli kun juniorit pelasivat peliä ja he kohteliaasti kehuivat peliä hienon näköiseksi. Teemu Rannikko katseli peliä pidemmän aikaa ja totesi lopulta ettei hahmo juokse kuten oikea koripallopelaaja juoksisi. Pian huomasimme olevamme Vierumäen liikuntasalissa Teemu Rannikon kanssa ja pääsimme kuvaamaan hänen liikkumistaan videolle. Videokamerana toimivat graafikoiden kännykät. Kuvattujen videomateriaalien päälle Ronja Pölkki piirsi pelaajien animaatiot jotka näkyvät valmiissa pelissä. Kyseessä oli siis *rotoskoppaamalla toteutettu motion capture*, vaikkei prosessia tehtykään ihan kaikkien taiteen sääntöjen mukaan.

Kesäkuun lopussa meillä oli valmiina 2. versio demosta, jossa oli enemmän pelattavia hahmoja sekä tasoja. Demoa testattiin jälleen koripallojunioreilla, tällä kertaa maajoukkuetähti Petteri Koposen leirillä Kisakalliossa. Itse en flunssan takia lähtenyt testaukseen, mutta sain illan mittaan viestiä muilta että testaus oli mennyt pieleen koska peli kaatuili ja oli täynnä bugeja, joista yhdessä hahmo esimerkiksi tippui lattiasta läpi.

Asiakas oli myös paikalla testauksessa, samaten Petteri Koponen eikä ensin mainittua miellyttänyt lainkaan demon epävakaa toimivuus. Seuraavina päivinä oli monta palaveria niin kasvokkain kuin puhelimitse. Asiakkaan näkemyksen mukaan peli oli nyt huonon PR:n takia menettänyt satoja latauksia, kun minä taas yritin selittää että tuotannon puolivälissä olevalta peliltä ei kannata odottaa täydellistä toimivuutta. Myönsin kuitenkin, että meidän laadunvalvonta oli lipsunut demoa tehtäessä ja otin syyn omille niskoilleni. Halusin pitää muun tuotantoryhmän erillään tästä riitelystä ja ajattelin että voi olla parasta että otan itse asiakkaan palautteen ja kritiikin vastaan. Näin muut saattoivat rauhassa jatkaa töitä ilman että mitään paniikkia syntyy.

### 3.6 Viimeiset viikot

Heinäkuu oli viimeinen tuotantokuukausi ja vaikka peli alkoi saamaan lopullista muotoa, työtä oli vielä paljon jäljellä. Esimerkiksi useimmat tasoista olivat niin graafisesti kuin tasosuunnitellultaan vielä pahasti vaiheessa ja esimerkiksi pelin viimeinen maailma oli edelleen olemassa vain konseptikuvina studion seinällä.

Pelin mekaniikat elivät projektin loppuun asti. Lead game designer Pinja Kuusio siirtyi projektin edetessä auttamaan grafiikkapuolta ja suurin vastuu pelimekaniikkojen suunnittelusta lankesi Mikko Lehdolle. Mikko teki asiakkaalta annettujen vaatimusten kanssa hyvää työtä mutta minun olisi pitänyt laittaa selkeämpi takaraja valmiille pelisuunnitelmalle. Lopullisen pelisuunnitelman myöhästymisen takia pelin tasojen suunnittelu meni aivan loppumetreille ja peliin jäi muutama liian vaikea taso, joita ei ehditty hiomaan loppuun asti.

### 3.6.1 Lisävoimia työhön

Petteri Koposen leirin fiaskon jälkeen Ira Pasi kysyi, tarvitsemmeko lisävoimia työhön. Sanoin, että saamme pelin tehtyä nykyisellä ryhmällä valmiiksi, mutta saisimme pelin nopeammin valmiiksi suuremmalla ryhmällä. Lisäksi meille jäisi aikaa hioa peliä enemmän suuremman tuotantoryhmän myötä. Ira Pasin kautta saimme rahaa uusien työntekijöiden palkkaukseen. Laskin, että rahat riittäisivät kahden tai kolmen työntekijän palkkaamiseen.

Olisin erittäin mielelläni ottanut lisää ohjelmoijia mukaan nykyisten ollessa ras-  
kaasti ylityöllistettyjä, mutta hyvien sellaisten löytäminen oli käytännössä mah-  
dotonta. Myös graafisella puolella tarvittiin lisävoimia mm. pelaajien erikoisliik-  
keiden animaatioiden työstämiseen.

Ennen kaikkea tarvitsin kuitenkin itselleni apulaisen, joka hoitaisi edes osan yhteydenpidosta, kirjanpidosta, aikataulutuksista ja niin edelleen. Tähän työ-  
hön palkkasin hyvän ystäväni Arla Tuomisen, joka oli ollut vetovastuussa kou-  
lun aikaisemmassa peliprojektissa, Logistiikka-seikkailussa, jossa itse olin  
graafikko. Koska Arla Tuomisella oli kokemusta tuottajankaltaisesta työstä, tie-  
sin että hän olisi hyvä apulainen minulle.

Arla Tuominen alkoi pitää yhteyttä äänimieheemme Aleksi Huovilaan Torni-  
ossa Facebookin kautta; samaten hän teki taustatyötä eri peli-alustojen vaati-  
muksista julkaisun suhteen, teki tarvittaessa julkaisugrafiikkaa ja teki kirjanpi-  
toa tuotannosta. Kaiken lisäksi hän oli hyvä pelitestaaja. Tämä vähensi minun  
työtaakkaani ja stressiäni tuntuvasti projektissa.

Grafiikkapuolelle palkkasin Mikko Riihelän ja Samuel Kajanderin. Molemmat ovat KSAO:n pelipuolen opiskelijoita, joihin olen tutustunut aikaisempien projektien myötä. Heidän rutiinitasonsa peliprojekteissa on varsin hyvällä tasolla, sillä esimerkiksi Mikko tiesi miten SVN toimii, mitä asioita pitää ottaa huomioon grafiikkaa tehdessä ja niin edelleen eikä mitään erillistä koulutusta tarvinnut pitää.

### 3.6.2 Pelitestauksia

Järjestin Ira Pasiin kanssa paljon pelitestauksia heinäkuun aikana. Ira Pasi hankki kontakteillaan koripallojunioreita ja perhetuttavien lapsia studiolle pelaamaan peliämme ja antamaan palautetta siitä. Huomionarvoista molemmissa pelitestauksissa oli se, että lapset eivät kovinkaan mielellään pelanneet pelin PC-versiota vaan mobiiliversioiden pelaamisvuoroista suorastaan kilpailtiin. Nykylapset eivät ole selvästikään tottuneet pelaamaan pelejä näppäimistöllä.

Ensimmäinen, muutamille lapsille tarkoitettu pelitestaus meni varsin hyvin. Yksi poika löysi nopeasti *bugin*, eli toimintavirheen pelin ohjelmakoodissa, jonka avulla pelaaja saattoi juosta muutamilla hahmoilla (Rannikko, Huff) esteiden ja koko radan läpi ottamatta paljoakaan vahinkoa. Vastaavanlaisia bugeja lapset löysivät kiitettävän paljon, ja me korjasimme niitä lähes lennossa, kun ohjelmoijat olivat viereisessä huoneessa. Kirjasimme myös kaikki löydettyt bugit (niin testaajien kuin työryhmäläisten löytämät) erilliseen tietokantaan. Tietokannassa oli merkittynä jokainen löydetty bugi, niiden alusta(t) ja se, onko bugi korjattu. Tämä on yleinen käytäntö peli-alalla bugi-korjauksessa (Chandler 2014, 240).

Yksi jatkuvasti toistunut bugi pelissä hämmensi niin lapsia kuin pelin tekijöitäkin. Muutamissa tapauksissa kentälle esteitä luova rutiini saattoi moninkertaistaa esteiden lukumäärän. Bugin takia radalla oli esteitä niin paljon, ettei niiden ohi voinut mennä. Se jos mikä turhautti lapsia. Tämä oli bugi, joka korjattiin ohjelmoijien toimesta lukuisia kertoja, mutta aina se tuntui uusiutuvan. Vasta projektin lopussa ongelma korjattiin lopullisesti eikä se toistunut enää myöhemmin.

Toinen pelitestaus meni pieleen juuri kyseisen bugin takia. Olimme saaneet studiolla lapsia todella paljon (arviolta toistakymmentä) ja he huomasivat heti, etteivät he pääse pelaamaan myöhempiä kenttiä, koska ensimmäisten läpiluulu on mahdotonta. Tämän lisäksi iPad-versiot alkoivat yhtäkkiä kaatuilla ilman mitään näkyvää syytä. Asiakkaan kärsivällisyys oli koetuksella ja minä yritin saada jotainkin korjauksia aikaan siten, että lapset pääsisivät testaamaan toimivaa versiota vielä saman iltapäivän aikana. Eniten näissä bugien pilaamissa pelitesteissä harmitti joiltakin tahoilta tulleet ja kohtuuttomilta tuntuneet vihjailut siitä, ettemme tee riittävästi töitä. Perättömät syytökset mäsensivat, varsinkin kun tässä vaiheessa projektia kaikki tekivät jatkuvasti ylitöitä.

### 3.6.3 Muutospyyntöjä

Peli alkoi viimeisinä viikkoina viimeinkin olla valmis ja mitään erityisen hankalia bugeja ei näyttänyt löytyvän enää. Sitten ryhmä sai varsin karun muistutuksen siitä, että olemme tekemässä asiakkaalle lisenssipeliä heidän ehdoillaan.

Ira Pasi oli näyttänyt Koripalloliitolle ja maajoukkueen päävalmentaja Henrik Dettmanille pelin tuoreinta versiota. He olivat pääosin tyytyväisiä, mutta Dettman sanoi, että pelin hahmojen luokissa on virhe. Pelissä hahmot on jaettu kolmeen luokkaan, jotka määrittelevät niiden erikoiskyvyt. Dettman huomautti heti, että olemme antaneet väriä arvoja pelaajille eikä peli edusta todellisuutta. Meidän vastalause oli että teemme videopeliä, emme tarkkaa koripallosimulaattoria. Pitkien puhelinneuvottelujen jälkeen sain sovittua kompromissin, joka tyydytti kaikkia. Teimme yksinkertaisesti pieniä muutoksia pelin valikoissa näkyviin hahmovalintakortteihin ja se riitti Koripalloliitolle.

Tuotannon loppuvaiheessa tuli myös yhtäkkiä vaatimus, että pelin tulee olla saatavilla englanninkielisenä. Kulissien takana oli tapahtunut paljon ja tietävästi peli oli herättänyt kiinnostusta ulkomailla. Oli tehty uusi linjaus, jonka mukaan pelin tulee olla saatavilla kansainvälisesti ja pelistä tulee täten löytyä englanninkielinen versio.

Yritin selittää, että pelin tekniikka ei välttämättä taivu kovin hyvin monikielisyyteen ja työmäärä moninkertaistuu, jos joudumme *lokalisoimaan* peliä, eli kääntämään pelin alkuperäiskieleltä toiseen kieleen. Vastalauseita ei kuunneltu, vaan teimme käännöksen pikavauhtia. Aluksi käännätimme pelin kaikki tekstit, kuten käsikirjoituksen, valikoiden tekstit sekä ohjetekstit. Sitten oli vuoro miettiä, miten saamme käännetyt tekstit peliin. Pelissä esiintyvistä sarjakuvista jouduimme tekemään toisen version, jossa kuvaan suoraan painetut tekstit piti korvata englanninkielisellä versiolla. Normaalisti ei ole hyvä idea tallentaa mitään pelin tekstejä kuvatiedostoon (Chandler 2014, 285), mutta emme todellakaan osanneet varautua monikielisyyksivaatimukseen projektin alussa. Atte Vuorinen ohjelmoi pelin alkuun kielivalintavalikon ja loi tuen monikielisyydelle. Monikielisyyys aiheutti muutamia bugeja eri alustoilla ja jouduimme varaamaan aikaa myös niiden korjaamiseen.

Pelitestauksissa huomasimme iloksemme että lapset osasivat pelata peliä ilman mitään erillisiä ohjeita. Siitä huolimatta meille tuli vaatimus tehdä peliin pelinaikaisia ohjeita. Tämä vaatimus tuli ennen kaikkea peruskoulujen opettajilta, jotka pelkäsivät että heidän auktoriteettinsa lasten silmissä kärsii, jos he eivät osaa pelata peliä. Peliähän oli siis alun alkaen tarkoitus pelata kouluissa oppitunneilla. Kirjoitin Ira Pasin pyynnöstä erillisen dokumentin nimeltä Opettajan ohje, jossa perusteellisesti kerroin miten peliä tulee pelata. Dokumentti on ladattavissa pelin kotisivuilta (Wolf Track -mobiilipeli | Materiaali 2015).

Vaatimus pelinaikaisista ohjeista pakotti minut tekemään lisää muutoksia projektin loppupuolen tuotantoaikatauluihin. Onneksi Atte Vuorinen ohjelmoi kiihtyvän nopeasti pohjan ohjeille ja Pinja Kuusio kirjoitti ohjeet niin suomeksi kuin englanniksikin vauhdilla. Viimeisissä pelitestauksissa huomasimme, että lapset eivät jaksaneet lukea ohjetekstejä lainkaan, vaan halusivat ohittaa ne. Aluksi emme tehneet mahdolliseksi ohittaa ohjetekstejä, mikä turhautti lapsia ja myös vanhempia pelaajia todella paljon. Mahdollisuus ohittaa ohjetekstit lisättiin myöhemmin julkaistussa päivityksessä.

### 3.6.4 Windows Phone ja Microsoft

Windows Phone -version tuotanto ajoittui aivan projektin loppuun. Syy tähän oli siinä, että edes minä en tiennyt, että meidän pitää tehdä Windows Phone -

versio pelistä. Microsoftin laitteista ja alustoista olimme jo tehneet version Windows 8.1:lle sekä Surface-tableteille ja oletin sen riittävän. Mutta koska Microsoft oli juuri tehnyt erittäin mittavan sopimuksen Koripalloliiton kanssa, meille ei annettu muuta vaihtoehtoa kuin alkaa tehdä Windows Phone-versiota. Käännöstyö siirtyi lopulta elokuulle ja aikaa oli kaksi viikkoa saada käännöstyö valmiiksi.

Elokuussa ohjelmoijamme olivat jo osittain siirtyneet muiden haasteiden pariin joten heidän saamisensa edes päiväksi Kouvolaan ja Meduusa-studiolle piti aina etukäteen sopia heidän kanssaan. Lopulta minä taisin tehdä eniten töitä käännöksen kanssa, koska meidän ohjelmoijamme oli edelleen paljon tehtävää muiden alustojen sekä bugikorjausten kanssa. Emme omin avuin saaneet Windows Phone-versiota toimimaan, vaan peli kaatui tai hyytyi aina pelin käynnistyessä.

Saimme apua jopa Microsoftin insinööreiltä ja lähetin pelin lähdekoodin heidän tutkittavakseen, mutta kukaan Microsoftillakaan ei saanut Windows Phone-versiota toimimaan. Asiakas hyväksyi vastahakoisesti päätöksen siirtää Windows Phone-version julkaisua myöhemmäksi. Emme lopulta koskaan saaneet tehtyä toimivaa versiota Microsoftin puhelimelle.

Todennäköisiä syitä Windows Phone-version toimimattomuuteen on ainakin kolme. Ensinnäkin jopa Microsoftin ihmiset myönsivät minulle, ettei Windows Phone tue Unity-pelimoottoria niin hyvin kuin muut alustat ja ettei toimivuus ole taattu.

Toiseksi, pelin koodi on kaukana optimoidusta. Meillä oli tehty käännökset pelistä jo viidelle alustalle ja pelin lähdekoodi alkoi olla melkoisen sekavaa alustakohtaisine poikkeuksineen siellä täällä. Meillä oli huono pohja alkaa tehdä projektin lopussa lyhyellä aikataululla sekavasta koodista jälleen uutta versiota teknisesti eri tavalla toimivalle alustalle.

Myös se, ettemme osanneet varautua projektin alussa Windows Phonon tekniisiin vaatimuksiin todennäköisesti aiheutti ongelmia. Alustakohtaista optimointia emme siis tehneet ollenkaan Windows Phonelle.

### 3.6.5 Julkaiseminen

Kaikkien muutospyyntöjen, bugikorjauksien, alustakohtaisten ongelmien sekä pelin hiomisen myötä peliä ei saatu valmiiksi 1. elokuuta, kuten sopimuksessa oli erikseen määritetty. Pelin julkaisupäiväksi sovittiin asiakkaan kanssa 12. elokuuta, jolloin Suomen koripallomaajoukkue pelaisi kotiottelun Australiaa vastaan Helsingin jäähallissa. Pelin julkaisutapahtuma ajoitettiin kyseisen maaottelun yhteyteen.

Julkaisutapahtumaan mennessä pelin kaikkien eri alustojen versioiden tuli siis olla loppukäyttäjien ladattavissa. Windows Phone-version tiedettiin varmuudella myöhästävän, kaikkien muiden alustojen versioiden uskottiin saatavan ladattavaksi julkaisutapahtumaan mennessä.

Ylivoimaisesti hankalinta oli saada pelin Apple-versio kauppapaikalle. Applella on oma AppStore, jonne sovellukset laitetaan (App Store Downloads on iTunes – Apple 2015). Sitä varten kehittäjällä tulee olla iTunes Connect -sovellukseen tunnukset sekä *Distribution Provisioning Profile*, jolla sovelluksesta kasaataan lähetettäväksi kelpaava versio (Submitting Your App to the Store 2015). Teoriassa helppoa, käytännössä ei. Yritimme ohjelmoijamme Justus Koposen kanssa puoli päivää ottaa Applen säännöistä selvää, mutta emme onnistuneet saamaan aikaiseksi Applen järjestelmän mielestä soveliaista versiota pelistä. Lopulta pyysin Blackland Gamesin Tero Kuparisen apua pelin AppStoreen lähettämisessä. Huolimatta kokemuksesta Blacklandin oman pelin, Planetary Guardian AppStore-julkaisemisesta, Terollakin vierähti hyvä tovi aikaa ja taustatutkimusta pelin lähettämisessä.

Applen julkaisujärjestelmä on moniportainen. Vaihteita siinä on kaksi: ensin lähetetty sovellus arvioidaan teknisen toimivuuden ja yhteensopivuuden puolesta Applen toimistolla. Jos peli läpäisee testit, on vuorossa sovelluksen ja kauppapaikan tietojen tarkistaminen (App Store Review Guidelines - Apple Developer 2015). Tähän liittyy kaikki sovelluksen kuvakaappauksista mahdollisiin ikärajoihin sekä arveluttavaan sisältöön liittyvä arviointi. Kaikki testit läpäistään sovellus julkaistaan, ja se ilmestyy AppStoren kauppapaikalle. Prosessi voi viedä muutamia viikkoja. Tämän tiedostaen laitoimme ensin Applen version pelistä kauppapaikalle, mutta se julkaistiin lopulta viimeisenä kaikista

pelin versioista. Se ei siis ehtinyt kauppapaikalle 12. päivään mennessä. Lohduttavasti pelin Apple-versio tuli kuitenkin muutamia päiviä julkaisujuhlan jälkeen, joten vahinko ei ollut suuren suuri.

Helpoin työ pelin kauppapaikalle saattamisessa oli hieman yllättäen pelin Windows-versiolla. Tämä siis koski sekä Windows 8.1 ja Surface-versioita pelistä. Ohjelmioijien poissa ollessa minä tein *buildin*<sup>1</sup> (Hight & Novak 2008, 116) pelistä MS Visual Studiolla ja toimitin sen Microsoftin kauppapaikalle. Melko selkeän ja käyttäjäystävällisen käyttöliittymän avulla sain toimitettua pelin Microsoftin kauppapaikalle testattavaksi ja arvioitavaksi muutamassa tunnissa.

Ilmainen yllätys tuli jo tuntia myöhemmin, kun peli sai arvioijien hyväksynnän ja saapui kauppapaikalle ladattavaksi. Minua varoiteltiin etukäteen, että pelin Microsoft-versioiden arvioinnin kanssa voi kestää päiviä, mutta prosessi meni läpi tunnissa. Arvelen, että Microsoft-yhteistyöstä oli tässä kohtaa hyötyä. Peli tuli monta päivää ennen julkaisutapahtumaa ladattavaksi.

Toinen yllätys oli vaikeudet pelin Android-version julkaisun kanssa. Saimme teknisesti varsin moitteettoman version pelistä valmiiksi, mutta Google Play, Android-sovellusten kauppapaikka (Google Play 2015), ei hyväksynyt meidän yli 1 gigatavun kokoista sovelluspakettiamme. Viestissä ilmoitettiin sovelluspaketin maksimikoon olevan 50 megatavua. Hämmennys oli suuri, sillä olin etukäteen tutkinut Google Playn vaatimukset julkaisua varten eikä siellä puhuttu 50 Mt:n kokorajoituksista missään. Sitä paitsi olin itse nähnyt ja ladannut reilusti suurempia sovelluksia Google Playsta kuin 50 Mt.

Ratkaisu löytyi kuitenkin pienen etsimisen jälkeen. Google Play -kauppapaikkaan oli tullut 50 Mt:n rajoituksen ohittava kiertotapa: laajennustiedosto (obb), joka voi olla 2 gigatavun kokoinen (Android Apps Break the 50MB Barrier | Android Developers Blog 2015). Ohjelmoija Justus Koposella oli hieman ongelmia saada laajennustoiminto toimimaan, mutta muutaman päivän kokeilun

---

<sup>1</sup> Buildissa rakennetaan ajettava sovellus senhetkisistä projektitiedostoista.



jälkeen hän onnistui lisäosan asentamisessa. Saimme pelin Android-versionkin sitä myöten ladattavaksi kauppapaikalle. Pelin Android-versio saapui loppukäyttäjille päivää ennen julkaisutapahtumaa, eli 11. elokuuta.

### 3.7 Päivitys

Elokuun puoliväliin mennessä pelin kaikki versiot (pois lukien Windows Phone) olivat saatavilla. Melkein ehdin jo huokaista helpotuksesta, mutta käyttäjäpalaute sekä asiakas painostivat meidät tekemään vielä yhden päivityksen kaikille alustoille, mikä lisäsi mahdollisuuden ohittaa ohje-tekstit sekä paransi pelin vakautta ja toimivuutta, varsinkin Androidilla. Päivitysten tuotanto ja julkaisu jäi aika pitkälti minun vastuulle; onneksi Atte Vuorinen ja Justus Koponen ehtivät kumpikin ohjelmoimaan päivitykseen vaadittavat muutokset ja lisäykset. Päivityksen myötä pelin versionumero on 1.1.

## 4 LOPPUTULOS

### 4.1 Saavutettiiniko tavoitteet?

Alun alkaen tavoitteenamme oli tehdä hauska ja koukuttava peli. Sen lisäksi kiinnitimme huomiota siihen, että Susijengi-brändi esitetään hyvässä valossa ja että itse peli näyttäisi graafisesti laadukkaalta. Asiakkaan eli Koripalloliiton puolelta toiveena oli, että peli innostaisi lapsia koripallon pariin, Susijengi-brändin arvo nousisi uskottavan pelituotteen myötä, joukkueen avainpelaajista tulisi tunnetumpia ja että peliä ladattaisiin paljon.

Myönnän suoraan, että pelinä Wolf Track ei ole täysin onnistunut tuote. Siinä on pelitasapainoon liittyviä ongelmia, korjaamatta jääneitä bugeja sekä hie-  
man epäselviksi jääneitä ominaisuuksia. Esimerkiksi joka tason lopussa esiin-  
tyvä korinheittokohtaus jäi epäselväksi pelaajille, eikä ohjetekstien lisääminen  
tuntunut auttavan, koska pelaajat eivät ohjeita jaksakaan lukea.

Muutamat epäselvät ominaisuudet eivät ole ainakaan lapsia tuntuneet suu-  
remmalti haittaavan, sillä erilaisissa promootiotilaisuuksissa lapset ovat pelan-  
neet vilpittömän innostuneesti peliä, mikä on lämmittänyt mieltä. Myös pelin  
graafinen ilme on saanut lähes yksinomaan kehuja. Peli näyttääkin opiskelijoi-  
den tekemäksi peliksi oikein hyvältä, ja muutamat tasot näyttävät mielestäni  
suorastaan loistavilta. Myös hahmoanimaatiot ovat yhtäältä hauskan näköisiä  
sekä riittävästi koripallopelaajan liikkeitä muistuttavia. Myös viiden erilaisen  
maailman luominen peliin on katsottava onnistumiseksi, varsinkin kun ottaa  
huomioon että tasojen visuaalinen ilme vaihtelee jopa maailmojen sisällä. Mei-  
dän tiukalla aikataulullamme ja henkilöstömäärällämme tuo on kunnioitettava  
saavutus.

Toistaiseksi on hankala sanoa, kuinka paljon peli on innostanut lapsia harras-  
tamaan koripalloa. Olen kuullut Ira Pasilta, että peli on saanut lasten keskuu-  
dessa kiinnostusta ja huomiota osakseen, kun koripalloseurat ovat käyneet  
esittelemässä toimintansa ohella Wolf Track-peliä paikallisissa peruskou-  
luissa.

Susijengi-brändi on ollut vahvassa nosteessa Suomessa enkä usko että peli suoranaisesti on vaikuttanut brändin kehitykseen oikein mitenkään. Susijengi pelasi kohtalaisesti MM-kisoissa syksyllä 2014 (2014 FIBA Basketball World Cup - Finland - FIBA.com 2015) ja keräsi suuret kannattajajoukot paikan päälle Espanjaan. Peli on oman arvioni mukaan sopiva lisäys Susijengi-tuotteiden joukkoon, joihin kuuluvat kaikenlaiset oheistuotteet kuten paidat, hatut, liput ja niin edelleen.

Wolf Track -peliä voi mielestäni tarkastella samalla tavalla kuin esimerkiksi elokuvaan liittyvää lisenssi-videopeliä: ihmiset pelaavat sitä silloin kun elokuva tulee teattereihin *hypen* ollessa korkeimmillaan, mutta pian ensi-illan jälkeen sekä elokuva että elokuvan oheistuotteisiin kuuluva pelikin unohtuvat. Tätä teoriaa tukee se, että pelin latausmääristä suurin osa tuli Susijengi-huuman ollessa korkeimmillaan: juuri ennen kisoja sekä kisojen alkulohkovaiheen aikana elo-syyskuussa.



Latauksia yhteensä: ~ 3000

Kuva 4 Wolf Track-pelin latausmäärät (9.9.2014).

Suomen MM-kisojen viimeinen alkulohko-ottelu Uusi-Seelantia vastaan pelattiin 4.9, jonka jälkeen Suomen pelit turnauksessa päättyivät. Wolf Track-peli julkaistiin kaikille alustoille 13.8. Alle kuukaudessa peli keräsi siis suurin piirtein 3000 latausta (kuva 4).

Windows 8.1	443
Android	1504
iOS	1600
<b>Yhteensä</b>	<b>3547 latausta</b>

Kuva 5 Wolf Track-pelin latausmäärät (25.10.2014).

Noin puolitoista kuukautta myöhemmin peliä oli ladattu vajaat 3 500 kertaa eli latauksia oli tullut noin 500 lisää. Tästä eteenpäin lukema on laskenut huomattavasti ja latausmäärät kuukausittain lasketaan lähinnä yksittäisissä kappaleissa. Tämä on johonkin tapahtumaan tai ilmiöön liittyvälle lisenssipelille tyypillinen kohtalo. Aivan vastaavalla tavalla esimerkiksi EA Sportsin jalkapallon MM-kisoihin pohjautuvat viralliset kisapelit löytyvät kauppojen alennuskoreista jo alle kuukausi turnauksen päättymisen jälkeen. Koripalloliitolla oli tavoitteena tehdä pelistä ajattomampi tuote, mutta ikävä kyllä se näyttää kärsineen tyypillisen lisenssipelin kohtalon. Vuonna 2015 Suomi tosin pelaa jälleen koripallon arvoturnauksessa (EM-kisat), joten on hyvinkin mahdollista, että peli saa lisää latauksia turnauksen lähestyessä sekä sen aikana.

Pelin saamat käyttäjäpalautteet kauppapaikoilla voidaan jakaa kirjalliseen palautteeseen sekä viiden tähden asteikolla annettuun arvioon. Kirjallista palautetta on tullut eniten Google Play -kaupassa. Palaute on pääasiassa ollut internetin digitaalisille kauppapaikoille tyypillistä pelin kehumista tai alatyylistä haukkumista. Muutamia asiallisia palautteita on tullut pelistäkin, samaten pettynyttä kommentteja pelin toimimattomuudesta on tullut ehkä hieman liikaa. Eniten harmittaa, kun ihmiset selvästi haluaisivat pelata peliä, mutta eivät teknisten ongelmien takia pääse pelaamaan (kuva 6).

Ei toimi ★  
by Not working yhyy

Peli kaatuu heti alkutarinan jälkeen. Toivottavasti uusi päivitys tulee pian niin pääsee testaamaan. Vaikutti hauskalta, hienot kuvitukset.

Kuva 6. Apple Storessa tavanomaista asiallisempi käyttäjäpalaute.

Pelin saamat tähtiarviot ovat varsin suopeita. Windows Storessa pelin arvostana on täydet 5 tähteä, tosin vain neljältä käyttäjältä (Windows-sovellus Wolf Track - Windows-kauppa 2015). Google Playn kauppapaikka antanee paremman kuvan pelaajakunnan mielipiteestä: 124 käyttäjää on arvioinut pelin keskimäärin neljän tähden arvoiseksi (Wolf Track - Android-sovellukset Google Playssa 2015). Applen AppStoressa 20 käyttäjää on arvioinut pelin kolmen tähden arvoiseksi (Wolf Track on the App Store on iTunes 2015). Ainakin tähtiarvioiden perusteella voi sanoa, että pelaajat ovat suhtautuneet myönteisesti peliin. Google Playn kauppapaikka-arvostelujen perusteella yhtä tai kahta tähteä ovat pääasiassa antaneet käyttäjät, jotka ovat kokeneet teknisiä ongelmia. Itse pelistä ja sen sisällöstä en ole lukenut tai nähnyt kritiikkiä, mikä on hieman yllättävää.

## 4.2 Pelin markkinointi

Alusta alkaen asiakas oli valmis panostamaan pelin markkinointiin ja siihen, että tuotoksemme tulisi saamaan riittävästi huomiota. Muutamissa kevään palaverissa puhuttiin jo melko korkealentoisista ideoista, joista läheskään kaikki eivät toteutuneet. Ira Pasilla on paljon yhteyksiä mediaan ja urheiluihmisiin ympäri Suomea, joten hän käytti niitä hyväkseen pelin markkinoinnissa. Näiden kontaktien kautta saimme pelille näkyvyyttä televisiossa.

Parrikaadi Produktionsin Joonas Lehtinen oli tekemässä dokumenttia Suomen koripallomaajoukkueen valmistautumisesta syksyn MM-kisoihin. Kun Joonas Lehtinen kuuli, että Susijengistä tehdään myös videopeliä hän halusi että dokumentissa käsiteltäisiin myös sitä. Niinpä meidän työntekoamme kuvattiin yhtenä iltana kesäkuussa ja minua haastateltiin dokumenttia varten. Haastattelu kesti puoli tuntia ja meni omasta mielestäni kohtalaisesti. Joonas oli myös kuvaamassa meitä seuraavana päivänä Vierumäellä kun tapasimme Sasu Salinin ja Teemu Rannikon.

*Susijengi valmistautuu MM-kisoihin* -dokumentti esitettiin YLE TV2:ssa 28.8.2014, vain kaksi päivää ennen Suomen MM-avausta Yhdysvaltoja vastaan. Wolf Trackia käsiteltiin tunnin pituisessa dokumentissa noin minuutin verran ja osa minun kesällä antamastani haastattelusta päättyi dokumenttiin. Televisio-esitys oli pelille varsin hyödyllinen, sillä moni ihminen sanoi Bilbaossa meille, että kuuli pelistä ensi kerran dokumentin kautta.

Toinen merkittävä markkinointitapahtuma oli pelin julkaisutapahtuma, joka järjestettiin Suomi – Australia -koripallomaaottelun yhteydessä 12.8.2014. Ottelu ja pelin julkaisutapahtuma järjestettiin Helsingin jäähallissa. Meille oli varattu jäähallin ravintola-alue, jonne kutsuttiin paljon lapsia ja heidän vanhempiaan. Paikalla oli jälleen median edustajia ja YLE esitti Suomi – Australia -pelin puoliajalla lyhyen pätkän, jossa haastateltiin Ira Pasia sekä kyseltiin peliä pelanneilta lapsilta mielipidettä pelistä. Myös MTV3 haastatteli Ira Pasia ja teki insertin pelistä. Pelin traileri sai myös ensi-esityksen tapahtumassa. Peli sai varmasti myös kaikkien paikalle tulleiden katsojien (noin 7 000 maksanutta katsojaa) huomion, kun hallin jokaiselle istumapaikalle oli asetettu pelin A3-kokoinen taiteltava mainos.

Viimeinen – ja merkittävin – markkinointitapahtuma ajoitettiin Espanjan Bilbaoon. Jo varhain keväällä palaverissa puhuttiin mahdollisuudesta mennä Espanjaan markkinoimaan peliä MM-kisojen yhteyteen. Kun Suomen koripallomaajoukkue arvottiin MM-kisoissa B-lohkoon, joka pelattaisiin kokonaisuudessaan Bilbaossa, matkakohteeksi varmistui Baskimaan pääkaupunki.

Lähdimme Bilbaoon elokuun 29. päivä ja tarkoituksena oli olla siellä Suomen alkulohkopelien ajan, eli vajaa viikko. Saimme matkaamme mukaan Microsoftilta elokuun lopussa julkaistut Surface 3-tabletit, joihin oli asennettu Wolf Track-peli. Pelin roll-up-mainokset tulivat perästä bussilla, joka lähti Joensuusta ja matkasi kannattajajoukon kera Euroopan halki Bilbaoon.

Yövyimme keskustan hotelli Ercillassa, jonka loungessa toimi kisojen ajan Suomenpesä, maajoukkuekannattajien kokoontumispaikka. Samaisessa loungeissa toimi myös Wolf Trackin toimipiste, jossa ihmiset saivat pelata peliä. Meidän tehtävänämme oli myös markkinoida Kymenlaakson ammattikorkeakoulu sekä Kouvolan kaupunkia. Levitimme myös Wolf Trackin mainoslehtisiä

ympäri hotellia ja ottelutapahtumissa jätimme tarkkaan valituille paikoille mainoksia pelistä.

Varsinkin ensimmäisten päivien aikana peli sai varmasti paljon huomiota osakseen, sillä Sudenpesässä vieraili alkupäivien aikana satoja suomalais-kannattajia. Saimme jälleen hyvää palautetta pelistä sitä pelanneilta lapsilta ja myös palautetta teknisistä ongelmista pelaajilta, jotka olivat jo ladanneet pelin.

## 5 TUOTANTOPROSESSIN ANALYSOINTI

### 5.1 Pelimoottorin valinnan vaikutukset

Yksi isoimpia virheitä mitä projektissa tehtiin oli viivästely pelimoottorin valinnan kanssa, koska käytännössä alusta alkaen oli selvää että Unity on paras vaihtoehto. Tuotannon alkuvaihetta varjosti epätietoisuus valitusta tekniikasta, joten niin graafikoilla kuin pelisuunnittelijoilla oli hankaluuksia hahmottaa mitä pelissä voi tehdä ja minkälaisella tekniikalla taidetta tehdään. Projekti tehtiin kuitenkin noin 7-8 kuukaudessa, joten siinä ei olisi ollut edes aikaa kouluttaa tuotantoryhmää käyttämään jotain ennalta tuntematonta eikä välttämättä niin hyvin toimivaa pelimoottoria kuin Unity.

Koska alkuun olimme tuottamassa peliä omalla 2D-moottorilla, teimme kaiken grafiikan 2D:nä. Varsinkin pelaajahahmojen animaation tuottaminen olisi ollut huomattavasti helpompaa 3D:nä kuin 2D:nä. Toisekseen olisi ollut pelimoottorille paljon kevyempää pyörittää yhtä 3D-mallia, kuin pitkää sarjaa teräväpiirto-grafiikalla tuotettuja 2D-hahmoja. 3D-mallin kohdalla periaatteessa yksi malli ja tekstuuri olisivat riittäneet. Samalla olisimme voineet hyödyntää koulun Motion Capture -tilaa studion alakerrassa.

Pelin heikko ruudunpäivitysnopeus monilla alustoilla on myös seurausta siitä, että lähes kaikki pelin grafiikka on 2D-grafiikkaa sekä 2D-animaatiota, joiden resoluutio on paikoitellen aika korkea. Optimointivaiheessa pudotimme toki tekstuurien tarkkuutta roimasti, mutta videomuistia kuluu silti paljon. Uskoakseni hillityllä polygonimäärällä tuotetuilla 3D-malleilla olisimme saaneet sulavammin pyörivän pelin. Samuli Karevaara toisaalta osuvasti sanoi, että aika korjaa pelin ruudunpäivitysongelmat, kun pelaajat hankkivat uusia ja parempia laitteita.

3D-grafiikan osalta valinta Unityyn tuli liian myöhään. Aikaa opettaa tuotantoryhmälle 3D-grafiikan tuottamista pelit silmällä pitäen ei ollut riittävästi siinä vaiheessa, vaan pitäydyimme käytännöllisistä ja teknisistä syistä 2D-grafiikassa.



## 5.2 Useamman alustan vaikutukset

Wolf Trackin kehittäminen käytännössä jokaiselle mobiili-alustalle sekä tietokoneelle oli suurin haaste tuotannossa, kuten luvussa 3.3 sanoin. Olen ollut aikaisemmin peliprojekteissa, joissa peli on aluksi tähdätty yhdelle alustalle ja sekin on ollut hankala prosessi. Niin ohjelmoijille kuin graafikoille tuli *monialustapelin* myötä uusia käsitteitä eteen, samaten asioita joita piti ottaa huomioon töitä tehdessä. Samaten minun piti ottaa huomioon eri alustojen kauppapaikkojen rajoitukset ja vaatimukset. Markkinointigrafiikat, kuvaruutukaappaukset, sovelluskuvakkeet ja niin edelleen jouduttiin sovittamaan tai tekemään erikseen uudelleen kaikkien alustojen sovelluskaappoihin mikä sekin lisäsi työmäärää.

Varsinkin ohjelmointipuolella monialustavaatimus teki tuotannosta vaikeaa. Ohjelmoijat Justus Koponen ja Atte Vuorinen joutuivat jatkuvasti tekemään koodiin poikkeussääntöjä, jotka tarkistivat käytetyn alustan. He myös joutuivat tekemään useita periaatteessa saman asian toteuttavia koodinpätkiä, mutta eri alustoille sovitettuina. Tämäkään ei pelin optimaalisen pyörimisen kannalta ollut paras ratkaisu.

Ei ole edes jälkiviisastelua sanoa, että Wolf Track olisi pitänyt kehittää vain yhdelle alustalle tämän asiakkaan tapauksessa - vaikka sitten Microsoft Windowsille. Monialustakehittämisen takia jouduimme tekemään kompromisseja pelimekaniikkaan ja jouduimme tekemään Unityn sekä ohjelmakoodin puolella liikaa kaikenlaista ylimääräistä työtä ja virittelyä, että saimme pelin toimimaan niin Androidilla, iOS:llä, Windowsilla kuin web-selaimellakin.

## 5.3 Tuottajan henkinen kestävyys

Tiesin alusta alkaen, että tuottajalla on isoin vastuu ja sitä myöten suurin stressi projektissa. Tiedostin tämän seikan erittäin hyvin kun hain tuottajan paikkaa. Vastuu ja stressi ovat yleensä työntäneet minua eteenpäin töissä. Silti en varmasti voinut kuvitellakaan minkälainen stressi ja taakka projektista minulle vielä tulisi.

Pelin kokopäiväinen tuotantotyö kesti ajallisesti lähes kolme kuukautta. Jo alkukesällä olin varsin stressaantunut aikatauluista ja asiakkaan kasvavista vaatimuksista. Loppukesästä tuotannon loppuvaiheilla aloin olla täysin poikki jatkuvien yli 10-tuntisten työpäivien ja erinäisten pienten ja isojen vastoinikäymisten takia. Kovalla stressillä oli myös vaikutuksia terveyteeni, sillä olin jatkuvasti veltto ja väsynyt sekä usein flunssassa kesän aikana. Joinakin kesäviikonloppuina, kun ehdin nähdä ystäviäni, he huomauttivat kuinka väsyneeltä ja huonovointiselta vaikutan. Sain myös paljon huomautuksia ystäviltä ja perheeltä, että puhun jatkuvasti pelistä ja sen tuotannosta vapaa-ajallakin.

Lopussa erilaisten, lähes mahdottomilta tuntuneiden teknisten ongelmien edessä olisin voinut romahtaa lopullisesti. Olen ylpeä siitä, että jaksoin lopussa jääräpäisellä asenteella ylittää nämä esteet. Tietenkin muiden ryhmäläisten suurella työmäärällä ja avulla oli lopussakin suuri merkitys. Erityisen kiitollinen olen Justus Koposelle, joka elokuussa pystyi auttamaan vielä pelin ohjelmoinnissa, vaikka hänellä oli toisaalla omien puheidensa perusteella fyysisesti erittäin rankka työ menossa. Myös Ilari Kukkosen läsnäolo viimeisinä viikkoina oli merkittävä. Hänellä ei ollut enää mitään töitä jäljellä Wolf Track-projektissa ja muu ryhmä oli jo viettämässä kesälomaa, mutta Ilari tuli piirtelemään koululle digimaalauksia ja samalla piti minulle seuraa. Minulle oli hyvin terapeutista ja helpottavaa, ettei minun tarvinnut olla yksin joka päivä studiolla ihmettelemässä, miksi pelin Android-versio ei toimi.

#### 5.4 Miten toimia jatkossa vastaavissa projekteissa

Jatkossa kun Kymenlaakson ammattikorkeakoulu saa vastaavanlaisia peliprojekteja, olisi hyvä sopia muutamista asioista asiakkaan kanssa. Nämä ovat minun – Wolf Trackin tuottajan – näkemyksiä siitä, miten itse pelituotanto helpottuisi, jos oppilaitos sopimuksia tehdessään ja opiskelijoita tuotannossa auttaessaan ottaisi huomioon seuraavia asioita:

- Sovitaan alkuun erittäin selkeästi pelin kohdealustat. Koska teknisesti monialustapelit ovat erittäin vaativia, suosittelen, että jatkossa pelit kehitetään vain yhdelle, korkeintaan kahdelle alustalle. Alustasuositukseni ovat Android ja iOS. Tietenkin nämä ovat projektista ja sen tyyppistä riippuvaisia valintoja.

- Pidetään jalat maassa. Vaikka isommalla työryhmällä houkutus tehdä iso peli on suuri, kannattaisi keskittyä tekemään pieni ja säännöiltään selkeä peli hillityllä grafiikkamäärällä. Lopputulos on helpommin hallittavissa ja pelistäkin tulee todennäköisesti parempi.
- Prototyyppi. Pelin prototyyppi kannattaisi saada valmiiksi mahdollisimman pian (Chandler 2014, 146). Prototyypin avulla näkee heti mikä toimii ja mikä ei ja siitä on mahdollista saada testipelaajiltakin suoraa palautetta. Prototyypin avulla pystyy myös päättämään, mitä asioita pitää ottaa huomioon tekniseltä kantilta. Meillä meni liian kauan ennen kuin saimme prototyypin valmiiksi mutta siihen vaikutti suurelta osin seuraava kohta listassani.
- Ohjelmointi. On erittäin epäkäytännöllistä että yksi todella tärkeä palanen tuotantoa on toisella paikkakunnalla. Tämä ratkaistiin osittain Wolf Trackissa siten, että palkkasimme KSAO:lta ohjelmoijan mukaan. Tulevaisuudessa voisi miettiä, onko mahdollisuuksia saada Kotkan ohjelmistopuoli paremmin mukaan Kouvolan toimintaan?
- Useammalle henkilölle vastuuta. Näin suuressa projektissa olisin tarvinnut mielestäni pari lisäjohtajaa työhön. Tuottajan päiväohjelma oli yleisesti ottaen niin kiireinen, ettei siinä ehtinyt käsitellä jokaisen työntekijän yksittäistä ongelmaa ja asiaa. Olisin tarvinnut ulkopaikkakunnalla toimivien työntekijöiden (käyttöliittymätaiteilija Juho Kuismin sekä äänimies Aleksi Huovila) päällikköä heti alussa sekä erityisesti pelin ohjelmointipuolelle johtajaa, Lead Engineeriä (Chandler 2014, 33). Tietysti kolmannen – ja ennen kaikkea kokeneen - ohjelmoijan löytäminen olisi ollut meidän tilanteessamme lähes mahdotonta, mutta kenties jatkossa vanhempi ohjelmistop opiskelija voisi olla Lead Engineer ja nuoremmat hänen käskykantansa alla?
- Pelinkehitystyökalut. Millä ohjelmilla tehdään peli ja mikä on ohjelmien lisenssitilanne? Isommat projektit vaativat ainakin pelinkehitysympäristön, 2D-grafiikkaohjelman, 3D-grafiikkaohjelman, mahdollisesti animaatiotyökalut, ohjelmointikielen kääntäjän ja SVN-tyyppisen serveriratkaisun (sekä PC:lle että Macille erikseen). On myös huomioitava, että esimerkiksi

Android- ja iOS -kehittäminen vaativat Unityyn erilliset lisenssit kääntämisestä varten.

- Projektityöskentelyn koulutus. Oppilaitoksen pitäisi mielestäni opettaa projektityöskentelyssä ja pelituotannossa enemmän sitä, mitä asioita peliprojekteissa pitää ottaa huomioon. Esimerkiksi tiedostojen nimeämiskäytäntö, kansiodien nimeämiset ja kansiohierarkia, scrum-tekniikka ja SVN-tyyppisten serveriratkaisujen käytön pitäisi luonnistua jo siinä vaiheessa, kun tullaan mukaan projektiin. Samaten pelin *asettien* tekemiseen liittyviä seikkoja pitäisi huomioida paremmin. Tällä hetkellä opetuksessa (ainakin meidän luokalla) konseptoinnin osuus on mielestäni ylikorostettua eikä se anna riittävän hyvää ja monipuolista kuvaa siitä, mitä pelituotannossa oikeasti tehdään.

Lopuksi voisin mainita muutamia asioita, mitä itse voisin tehdä paremmin jatkossa vastaavissa projekteissa:

- Pidetään järjestys loppuun asti. Myönnän, että viimeisinä viikkoina scrumtaulukoiden käyttö väheni ja työ muuttui – osittain kyllä viime hetken muutospyyntöjen takia – hieman sellaiseksi ”yritetään saada asiat x ja y toimimaan tänään ja katsotaan huomenna asiaa z” -tason johtamiseksi. Jatkossa minun pitää ennakoida ongelmatilanteita paremmin, muokata aikatauluja tarpeen vaatiessa vielä tehokkaammin ja pitäytyä järjestelmällisessä työssä muutosten ja kaaoksen keskellä.
- Johtajan rooli. Jatkossa minun pitää olla nähtyä jäməkämpä johtaja. Aloin vasta projektin loppupuolella tottua enemmän asemaani johtajana ja pystyin laittamaan tarkempia vaatimuksia ja takarajoja asioille. Projektin alussa olin liian diplomaattinen ja kompromisseihin turvautuva. Onneksi näitä asioita oppii ihan kokemuksen kautta.

## LÄHTEET

2014 FIBA Basketball World Cup - Finland - FIBA.com. 2015. Saatavissa: <http://www.fiba.com/basketballworldcup/2014/Finland> [viitattu 19.2.2015].

Android. 2015. Saatavissa: <https://www.android.com/> [viitattu 19.2.2015].

Android Apps Break the 50MB Barrier | Android Developers Blog. 2015. Saatavissa: <http://android-developers.blogspot.fi/2012/03/android-apps-break-50mb-barrier.html> [viitattu 19.2.2015].

Apple - iOS 8 - Mikä on iOS. 2015. Saatavissa: <https://www.apple.com/fi/ios/what-is/> [viitattu 19.2.2015].

App Store Downloads on iTunes – Apple. 2015. Saatavissa: <https://itunes.apple.com/us/genre/ios/id36?mt=8> [viitattu 19.2.2015].

App Store Review Guidelines - Apple Developer. 2015. Saatavissa: <https://developer.apple.com/app-store/review/guidelines/> [viitattu 19.2.2015].

Chandler, H. 2014. The Game Production Handbook. USA: Jones & Bartlett Learning.

Finland | EuroBasket 2013. 2015. Saatavissa: [http://www.fiba-europe.com/cid\\_KNce8jlnH7Qj1E5yH5rjn2.pagerID\\_Xj0RcMzHvA4usSXbjcln1.complD\\_qMRZdYCZI6EoANOrUf9le2.season\\_2013.roundID\\_8722.teamID\\_281.html](http://www.fiba-europe.com/cid_KNce8jlnH7Qj1E5yH5rjn2.pagerID_Xj0RcMzHvA4usSXbjcln1.complD_qMRZdYCZI6EoANOrUf9le2.season_2013.roundID_8722.teamID_281.html) [viitattu 14.2.2015].

Google Play. 2015. Saatavissa: <https://play.google.com> [viitattu 19.2.2015].

Hight, J & Novak, J. 2008. Game Project Management. USA: Delmar, Cengage Learning.

Li-Ning on Suomen Koripalloliiton uusi yhteistyökumppani - Suomen Koripalloliitto ry. 2015. Saatavissa: [http://www.basket.fi/uutiset/kaikki\\_uutiset/koripalloliitto/?x122581=21141725](http://www.basket.fi/uutiset/kaikki_uutiset/koripalloliitto/?x122581=21141725) [viitattu 19.2.2015].

NBA2K.com. 2015. Saatavissa: <http://www.nba2k.com/> [viitattu 19.2.2015].

Nevigo | articy:draft overview. 2015. Saatavissa: <http://www.nevigo.com/en/articydraft/overview/> [viitattu 19.2.2015].

Novak, J. 2008. Game Development Essentials. USA: Delmar, Cengage Learning.

Submitting Your App to the Store. 2015. Saatavissa: <https://developer.apple.com/library/ios/documentation/IDEs/Conceptual/AppDistributionGuide/SubmittingYourApp/SubmittingYourApp.html> [viitattu 19.2.2015].

Subway Surfers – Kiloo. 2015. Saatavissa: <http://www.kiloo.com/games/subway-surfers/> [viitattu 19.2.2015].

Surface Pro 2 – monipuolinen Microsoft-tabletti .2015. Saatavissa: <http://www.microsoft.com/surface/fi-fi/products/surface-pro-2> [viitattu 19.2.2015].

TortoiseSVN – Home. 2015. Saatavissa: <http://tortoisesvn.net/> [viitattu 19.2.2015].

Unity - Game Engine. 2015. Saatavissa: <http://unity3d.com/> [viitattu 19.2.2015].

Unity - Multiplatform - Publish your game to over 10 platforms. 2015. Saatavissa: <http://unity3d.com/unity/multiplatform> [viitattu 19.2.2015].

Unity - Rovio Entertainment on making Bad Piggies with Unity. 2015. Saatavissa: <http://unity3d.com/learn/resources/talks/rovio-entertainment-making-bad-piggies-unity/> [viitattu 19.2.2015].

Unity - Web Player Download. 2015. Saatavissa: <http://unity3d.com/webplayer/> [viitattu 19.2.2015].

Windows - Microsoft Windows. 2015. Saatavissa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows/home> [viitattu 19.2.2015].

Windows Phone is heading back to death's door | InfoWorld. 2015. Saatavissa: <http://www.infoworld.com/article/2855039/windows-phone-os/windows-phone-heading-back-to-deaths-door.html> [viitattu 19.2.2015].

Windows-sovellus Wolf Track - Windows-kauppa. 2015. Saatavissa: <http://apps.microsoft.com/windows/fi-fi/app/09d098ee-08d5-4627-ad23-5d12c62e4394> [viitattu 19.2.2015].

What is a Game Engine? - GameCareerGuide.com. 2015. Saatavissa: [http://www.gamecareerguide.com/features/529/what\\_is\\_a\\_game\\_.php](http://www.gamecareerguide.com/features/529/what_is_a_game_.php) [viitattu 19.2.2015].

What is Scrum? An Agile Framework for Completing Complex Projects - Scrum Alliance. 2015. Saatavissa: <https://www.scrumalliance.org/why-scrum> [viitattu 19.2.2015].

Wolf Track - Android-sovellukset Google Playssa. 2015. Saatavissa: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.KyAMK.SJP> [viitattu 19.2.2015].

Wolf Track – Huikea korispeikkailu Susijengin kanssa!. 2015. Saatavissa: <http://wolftrack.fi/> [viitattu 19.2.2015].

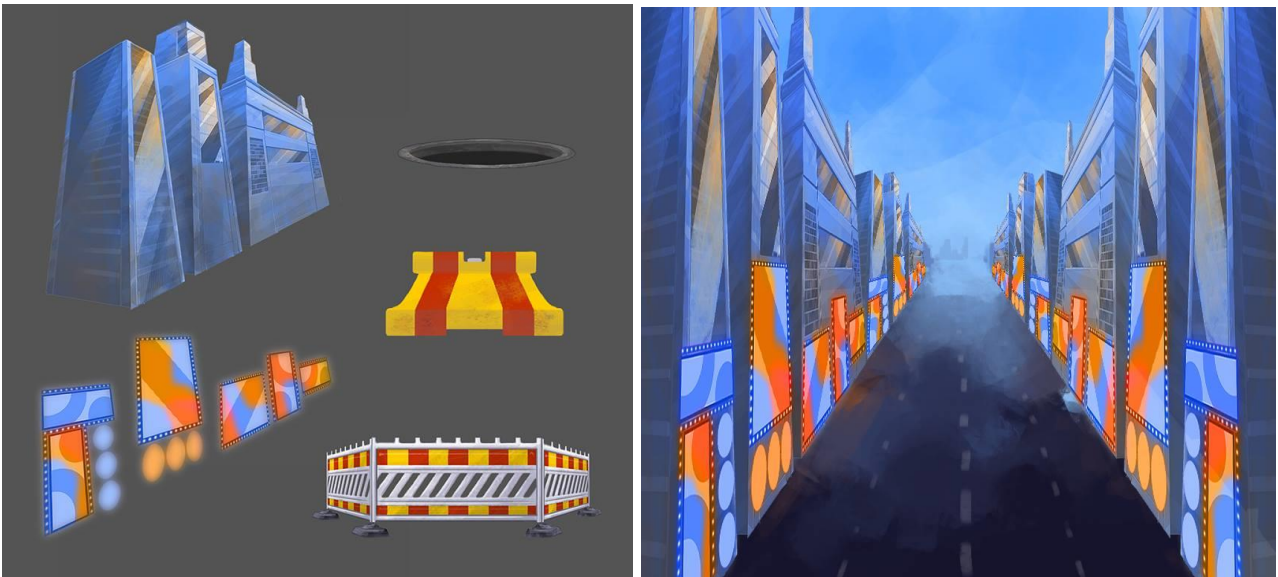
Wolf Track - mobiilipeli | Materiaali. 2015. Saatavissa: <http://wolftrack.fi/materiaali.html> [viitattu 19.2.2015].

Wolf Track on the App Store on iTunes. 2015. Saatavissa: <https://itunes.apple.com/fi/app/wolf-track/id906383896?mt=8&ign-mpt=uo%3D4> [viitattu 20.2.2015].

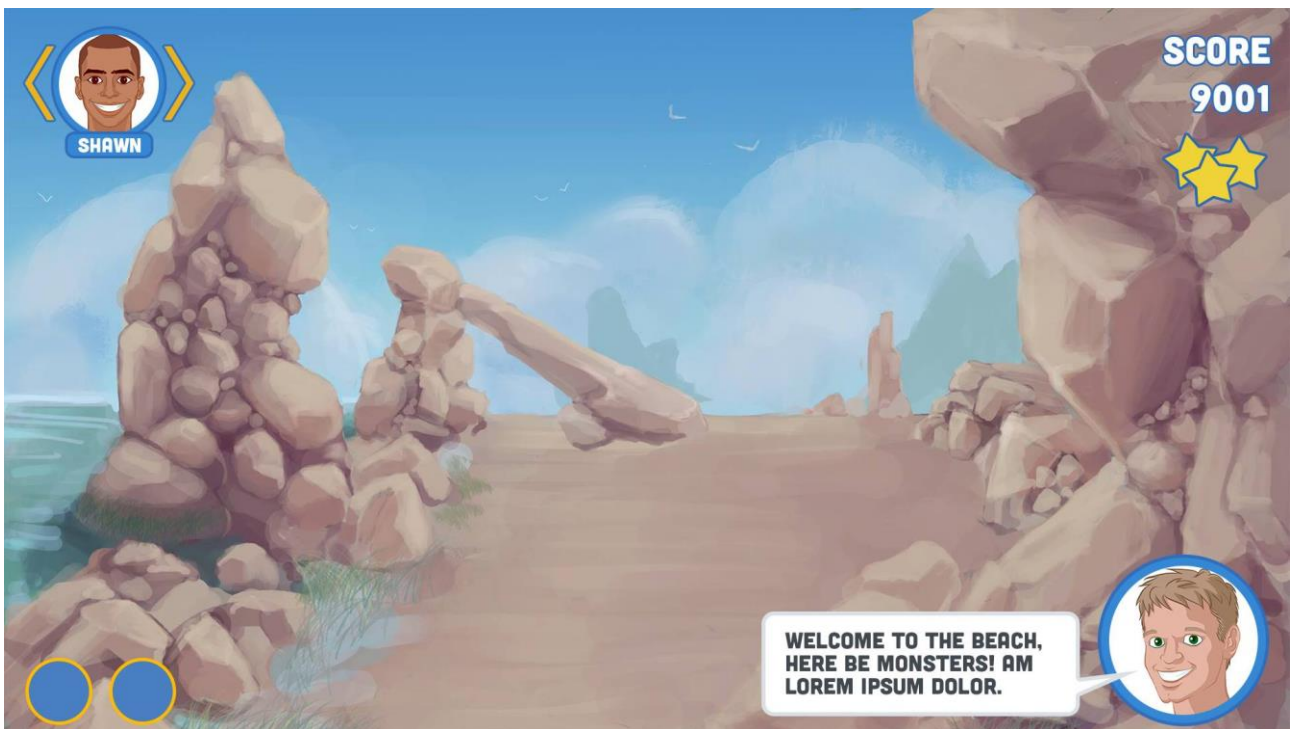
Yammer Business Collaboration Software. 2015. Saatavissa: <https://about.yammer.com/> [viitattu 19.2.2015].

## LIITTEET

## Liite 1: Kuvia pelin tuotannosta



Kuva 1 Konseptitaidetta kaupunkimailman esteistä ja kaupunkikentästä.



Kuva 2. Pelin käyttöliittymän suunnitelma sekä konseptikuva rantakentästä.





Kuva 3. Annilotta Haataja sekä Ilari Kukkonen tekevät taidetta peliin. Kuvan copyright Kirsi Rouhiainen 2014.



Kuva 4. Lead Game Designer Pinja Kuusio työstää hahmo-animaatiota, Giorgios Riskas vieressä tekee luolatasoa Unityssä. Kuvan copyright Kirsi Rouhiainen 2014.

## Liite 2. Pelin lopullinen tekijälista

**Project Lead:**

Ira Pasi

**Producer:**

Lauri Kuparinen, KyAMK, Digital Media

**Supervising Producer:**

Suvi Pylvänen, KyAMK, Lecturer

**Assistant Producer:**

Arla Tuominen

**Lead Game Designer:**

Pinja Kuusio, KyAMK, Digital Media

**Game Designer:**

Georgios Riskas, KyAMK, Game Design

Mikko Lehto, KyAMK, Game Design

Sarah Rosenthal, KyAMK, Game Design

Eda Brasileño-Hatanpää, KyAMK, Game Design

**Level Designer:**

Georgios Riskas, KyAMK, Game Design

Mikko Lehto, KyAMK, Game Design

Eda Brasileño-Hatanpää, KyAMK, Game Design

**Additional Game Design:**

Lauri Kuparinen, KyAMK, Digital Media

**Character Designer:**

Katri Rautavaara, KyAMK, Game Design

Marika Nieminen, KyAMK, Game Design

Pinja Kuusio, KyAMK, Digital Media

**Art Lead:**

Ronja Pölkki, KyAMK, Digital Media

Main Character Artist:

Elina Lampikoski, KyAMK, Digital Media

**Concept Artist:**

Shanina Ksenia, KyAMK, Game Design

Natalia Mart, KyAMK, Game Design

Ilari Kukkonen, KyAMK, Game Design

Annilotta Haataja, KyAMK, Digital Media

**Additional Concept Artist:**

Ronja Pölkki, KyAMK, Digital Media

Pinja Kuusio, KyAMK, Digital Media

**Character Artist:**

Elina Lampikoski, KyAMK, Digital Media

Shanina Ksenia, KyAMK, Game Design

Ronja Pölkki, KyAMK, Digital Media

Pinja Kuusio, KyAMK, Digital Media

**Environment Artist:**

Ilari Kukkonen, KyAMK, Game Design

Annilotta Haataja, KyAMK, Game Design

Georgios Riskas, KyAMK, Game Design

Eda Brasileño-Hatanpää, KyAMK, Game Design

**Additional Environment Artist:**

Ronja Pölkki, KyAMK, Digital Media

Mikko Riihelä, KSAO, Game Industry

Lauri Kuparinen, KyAMK, Digital Media

**3D-Modelling:**

Mikko Lehto, KyAMK, Game Design

Tero Kuparinen, Blackland Games

Eda Brasileño-Hatanpää, KyAMK, Game Design

**Main Character Animation:**

Ronja Pölkki, KyAMK, Digital Media

Mikko Riihelä, KSAO

Pinja Kuusio, KyAMK, Digital Media

Samuel Kajander, KSAO

**Additional Character Animation:**

Ilari Kukkonen, KyAMK, Game Design

**Art Assistance:**

Paula Ikonen, KyAMK, Digital Media

Elisa Partinen, KyAMK, Digital Media

Mikko Riihelä, KSAO, Game Industry

**UI Designer:**

Juho Kuismin, KyAMK, Game Design

**Additional UI Designer:**

Ronja Pölkki, KyAMK, Digital Media

Arla Tuominen

**Programming:**

Justus Koponen, KyAMK, Game Programming

Kalle Lounela, KyAMK, Game Programming

Atte Vuorinen, KSAO, Software Production / Game Industry

**UI Programming:**

Atte Vuorinen, KSAO, Software Production / Game Industry

**Sound Designer:**

Aleksi Huovila, Lapin AMK, Media Communication

Katri Rautavaara (assistant)

Arla Tuominen

**Stock Sound Manager:**

Arla Tuominen

**Basketball Knowledge Base:**

Anna Suojanen, KyAMK, Digital Media

**Wolftrack.fi Website:**

Anna Märijärvi, KyAMK, Digital Media

**Supervising Art Lead:**

Sarah Jane Leavey, KyAMK, Lecturer

**Basketball Knowledge Base:**

Anna Suojanen

**Script Writer:**

Juha Vesala, Author / Journalist

**Marketing:**

Tuomas Pakkanen

**Technical Assistant:**

Marko Oras, KyAMK, Laboratory Engineer

**Consulting:**

Tero Kuparinen, Blackland Games

Niko Arvilommi, Blackland Games

Topi Koponen, Blackland Games